TNX 5.2R Ready to Run!

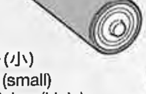
1/8 FACTORY ASSEMBLED GLOW-ENGINE R/C 4×4 CUSTOMIZED MONSTER TRUCK

TGM-04 CHASSIS

オペレーションマニュアル（取扱説明書）

走行させる前に用意する物
ITEMS REQUIRED
ERFORDERLICHES ZUBEHÖR
OUTILLAGE NECESSAIRE

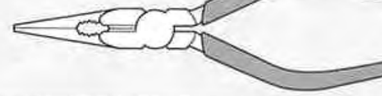
送、受信機用単3形アルカリ電池12本
Twelve LR6/AA/UM3(1.5V) Batteries for transmitter and receiver
Zwölf LR6/AA/UM3(1,5V) Batterien für Sender und Empfänger
Douze piles LR6/AA/UM3 (1,5V) pour l'émetteur et le récepteur



プラグヒーター用単2形アルカリ電池1本
One LR14/C/UM2 battery for glow plug heater
Eine LR14/C/UM2 Batterie für die Glühkerzenheizung
Une pile LR14/C/UM2 pour le chauffe-bougie

－ドライバー(小)
－Screwdriver (small)
－Schraubenzieher (klein)
Tournevis－(petit)

＋ドライバー(大)
＋ Screwdriver (large)
＋ Schraubenzieher (groß)
Tournevis ＋ (grand)



ラジオペンチ
Long nose pliers
Flachzange
Pinces à becs longs

タミヤ・7.2Vレーシングパック（スターター用）
Tamiya 7.2V Racing Pack (for starter)
Tamiya 7,2V Racing Pack (für Starter)
Batterie Tamiya 7,2V."Racing" (pour démarreur)

7.2V専用充電器
Compatible charger
Geeignetes Ladegerät
Chargeur compatible

グローエンジン用燃料
TGフューエルスーパー30
Glow engine fuel
Modellkraftstoff
Carburant spécial modèles réduits

燃料ポンプ
Fuel filler
Kraftstoff-Füllflasche
Pipette à carburant

タミヤエンジンスプレー
Tamiya engine treatment spray
Tamiya Motorpflege-Spray
Spray traitement moteur Tamiya

タミヤエアフィルターオイル
Tamiya air filter oil
Tamiya Luftfilteröl
Huile pour filtre à air Tamiya

1006 ©2006 TAMIYA

知っておきたいマナーとエンジンカーの取り扱い上のご注意。

注意をまもって走らせよう。

エンジンカーは時速40km以上のスピードがでるばかりでなく、引火性の高い燃料を使用し排気音は他の人にとって迷惑な騒音となることがあります。必ず以下の注意事項をお読みいただき、安全で他の人の迷惑にならない走行をお楽しみください。

走行は広く、安全で、他の人の迷惑にならない場所と時間帯で。

1. 道路では走らせない。
2. 人の多いところや公園、小さな子供の近くでは走らせない。
3. 狭い場所や室内では走らせない。
4. 学校や病院、住宅の近くなど排気音が迷惑になる所では走らせない。
5. 夜間や早朝は走らせない。

★排気音は他の人にとっては迷惑な騒音となります。場所と時間に注意して走行や調整をしてください。
★排気ガスは刺激性があり有害で、オイルが含まれているので路面を汚します。

走らせてはいけない場所

●海岸や沼、池のそば、雨の中などでは走らせない。サーボや受信機などの電気部品は塩水や水に弱いので注意しましょう。
●大きな岩のある河原や崖、草むらなどでは走らせない。

走行の注意、車体をしまうとき

●送信機用電池、受信機用電池をはずします。
●ストーブの近くや日光があたって熱くなるところなどにはしまわないでください。
●雨にあたるところや湿気の多い場所にはしまわないでください。水にぬらすとRCカーがこわれてしまいます。
●カミナリがなっているときはすぐに走らせるのをやめ、車と送信機のスイッチを切り、送信機のアンテナを短くしてください。

エンジンやマフラーは非常に熱くなる。

エンジン始動中および走行直後は、しばらくの間エンジンやマフラーは熱くなり、ヤケドの危険があります。さわらないでください。

回転部には指をふれない。

フライホイール、シャフト、タイヤなどは高速で回転します。調整中などに指をふれないでください。けがをします。

RCカーの燃料キャップは確実にしめる。

給油口のキャップが確実にしまっていないと、走行中に燃料があふれでてマフラーの熱で発火するなどして危険です。

RCカーの燃料タンクに燃料を入れたままにしない。

燃料タンクに燃料を入れるのは走行させるときだけにします。燃料を入れたまま持ち運んだり、走行後残った燃料をタンクに入れたままにすると思わぬ事で燃料がこぼれ、事故につながることがあります。またグローエンジン用燃料は引火性が高く、揮発性があり、タンク内に燃料を入れたままにすると火災などの大きな事故につながります。
★走行時、燃料タンク内の燃料は走行などで使い切るようにしてください。やむをえず燃料が残った場合には燃料缶に戻してください。（ただし、タンクの燃料を燃料缶に戻すと、燃料が劣化しやすくなるため早めにお使いください。）

電波の混信に注意、コントロールができなくなる。

RCカーだけでなく、RCの飛行機、船やヘリコプターなども、同じバンド（周波数）の電波を使っているとお互いの電波が混信してコントロールができなくなり、衝突や墜落の原因になって大変危険です。近くでRC模型を動かしている人がいたらお互いのバンドを確かめ合って混信しないようにするのがマナーです。

送信機、受信機のどちらの電池が減ってもコントロールができなくなる。

送信機、受信機どちらの電池が減ってもコントロールができなくなり、RCカーが暴走するなどして危険です。送信機のスイッチを入れたとき、LEDバッテリーインジケーターが点滅または消灯していたら送信機、受信機とも電池を交換します。
送信機のインジケーターが消灯していなくてもサーボの動きが悪い場合は受信機電池を交換します。

分解改造はしないでください。

分解や改造をするとRCカーが走らなくなったり、壊したり、暴走や大きな事故につながる可能性があります。また保証が受けられなくなります。

グローエンジン用燃料の取り扱い上の注意とお願い。

グローエンジン用燃料はメタノール（メチルアルコール）をベースにひまし油や合成オイル等の潤滑油、燃焼性を高めるニトロメタンを配合して作られています。引火性が高く揮発性があり、誤って飲んだり、揮発成分を吸い込まないでください。

取り扱いは火気のないところで。

火気のあるところや高温になる所ではRCカーへの給油は絶対にしないでください。たばこの火も危険です。

ガソリンや灯油など他の燃料は使えません。

燃料は、タミヤTGフューエルを使ってください。ガソリンなど他の燃料はエンジンをこわすばかりでなく、爆発や火災などの事故の原因になります。

模型用グローエンジン以外には使わない。

他の器具の燃料や他の用途には絶対に使わないでください。器具を壊したり、火災など思わぬ事故の原因になります。

保管や運搬は燃料缶で。保管には火気、直射日光、高温、電池などの近くをさけ幼児の手の届かない場所に。

燃料は、お買い求めの際に 入っていた燃料缶に入れ、確実にキャップをしてください。他の保管容器に入れて保管しないでください。
★電池が燃料缶にふれてショートし、スパークが起こると引火の危険があります。電池などといっしょに保管しないでください。

●こぼれた燃料は不要の布ですぐふき取ってください。

●空になった燃料缶を捨てる際は、必ずキャップをはずしてください。

事故が起きた場合の応急処置。

誤って飲んでしまった場合。

大量の水を飲ませて吐かせ、速やかに医師の手当を受けてください。

目に入ってしまった場合。

大量の水で十分に時間をかけてよく洗い流し、速やかに医師の手当を受けてください。

皮膚についた場合。

石けん水でよく洗い流してください。

●この取扱説明書は本製品を安全に楽しんでいただくため、いつでもお読みいただける場所に保管してください。

CAUTIONS TO OBSERVE WHEN OPERATING GLOW ENGINE R/C MODELS

●This R/C model can exceed speeds of 40km/h and uses flammable fuels. Incorrect use may result in a serious accident. If you are a child or not experienced with engine R/C models, ask someone who is for guidance.

BE AWARE OF YOUR SURROUNDINGS WHEN OPERATING ANY R/C MODEL

1. Never run R/C models on public streets.
2. Never run R/C models near people or animals, nor use people or animals as obstacles.
3. Avoid running R/C models in confined or crowded areas, to prevent damage to property and/or personal injury.
4. Be aware of your environment. Do not operate your model in an area where noise might disturb others.
5. Avoid running R/C models early in the morning or at night.
6. Use common sense when operating your model so as not to disturb others with noise, or damage the surface you are running on.

DO NOT OPERATE R/C MODEL ON IMPROPER TERRAIN

Do not operate R/C model in the following places: on the beach, near a pond or lake, a rocky riverside or a cliff, in long glass, and in rain. This might cause electric devices, such as servo or receiver to malfunction.

ENGINE AND MUFFLER BECOME EXTREMELY HOT

Engine components such as cylinder head, muffler and exhaust pipe become extremely hot during and after use, and can cause serious burns if touched.

TIGHTLY CLOSE FUEL TANK CAP

To prevent damage to the car, tightly cap fuel tank. Fuel leakage could result in a fire.

NEVER LEAVE FUEL IN THE FUEL TANK

Glow engine fuel is highly flammable. Do not transport the model with any fuel in the tank, or fail to empty all fuel after running is completed. Failure to do this could result in fire causing serious injury and/or property damage. Always run the tank dry or empty all fuel from the tank prior to storing.

BE CAREFUL OF ROTATING PARTS

Do not touch any rotating parts, such as the drive shaft, wheels, gears etc., as they can cause serious injury.

INTERFERENCE FROM ANOTHER TRANSMITTER

Make sure that no one else is using the same frequency in your operating area. Using the same frequency at the same time, whether it is driving, flying, or sailing, can cause loss of control of the R/C model, resulting in serious accidents.

LOW BATTERY POWER WILL RESULT IN LOSS OF CONTROL

R/C models will run out of control if either the receiver or transmitter battery is low. To prevent serious accidents, always use fresh batteries.

GENERAL CAUTIONS

●Remove batteries from both transmitter and receiver after use.
●Keep out of direct sunlight or away from heaters etc. during storing.
●Keep out of wet or humid areas when storing.
●Do not run R/C model on rainy days or through wet areas such as puddles.
●At the first sign of lightning, stop operation. Turn off both transmitter and receiver and retract antenna.
●Do not disassemble or modify this R/C model as this could cause a serious accident or damage. In such cases, the manufacturer will not assume any responsibility.

CAUTIONS TO OBSERVE WHEN HANDLING GLOW FUEL

Glow fuels contain Methanol and Nitro Methane. It is extremely flammable. Avoid contact with eyes & skin. Use only in a well ventilated area. Keep away from heat and open flame. Read warning labels prior to use. Keep away from children. Improper use of glow fuels can result in serious injury and/or property damage.

KEEP FUEL AWAY FROM HEAT SOURCES AND OPEN FLAME

Glow engine fuels are extremely flammable. Do not smoke when fueling or operating glow engined models.

NEVER USE GASOLINE

Use only approved glow engine fuels. Gasoline can explode and burn causing serious injuries and/or property damage.

USE GLOW ENGINE FUEL ONLY IN GLOW ENGINES

Never use glow engine fuels in other types of engines or for other purposes. To do so is extremely dangerous.

STORE GLOW ENGINE FUEL CANS IN A SAFE PLACE

Tightly close fuel can and store in a safe place, away from heat, open flame, direct sunlight, electrical appliances or batteries. Keep away from children. Do not store fuel in other chemical or fuel containers. Be sure to empty fuel tank filler and fuel tank after use.

WIPE OFF FUEL SPILLS

Wipe off fuel spills with a clean dry cloth.

DO NOT INCINERATE EMPTY FUEL CANS

Dispose of empty cans after removing cap. Never throw the empty can into fire.

FIRST AID
★If swallowed, induce vomiting and see a physician immediately.

★If fuel comes in contact with your eye, wash your eye out thoroughly and see a physician immediately.

★If fuel comes in contact your skin, wash thoroughly with soap and water.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM BETRIEB EINES RC-MODELLS MIT GLÜHZÜNDERMOTOR

●Dieses RC-Modell kann schneller als 40km/h fahren und arbeitet mit leicht entzündlichem Kraftstoff. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu schweren Unfällen führen. Kinder oder Personen, die keine Erfahrung im Umgang mit Glühzünder-RC-Modellen haben, sollten sich von einer versierten Person helfen lassen.

NEHMEN SIE BEIM BETREIBEN EINES RC-MODELLS IMMER RÜCKSICHT AUF IHRE UMGEBUNG
1. RC-Modelle niemals auf öffentlichen Straßen fahren lassen.
2. Fahren Sie mit Ihrem Modell niemals in der Nähe von Personen oder Tieren oder benutzen diese als Hindernisse.
3. Um Verletzungen von Personen oder Tieren und Sachschäden zu vermeiden, fahren Sie mit Ihrem RC-Modell niemals in engen oder überfüllten Gebieten.
4. Denken Sie an Ihre Umgebung. Vermeiden Sie den Betrieb Ihres RC-Modells in einer Umgebung, wo der Lärm stören könnte.
5. Vermeiden Sie die Fahrt mit RC-Modellen früh am Morgen oder bei Nacht.
6. Halten Sie sich beim Betreiben Ihres Modells an den gesunden Menschenverstand um nicht andere Mit Lärm zu belästigen oder die Fahrbahn zu beschädigen.

DAS RC-MODELL NICHT AUF UNGEEIGNETEN FLÄCHEN FAHREN LASSEN
Fahren Sie mit dem RC-Modell nicht an folgenden Orten: am Strand, in der Nähe von Weihern oder Seen, auf steinigen Flußufern, auf felsigem oder dicht bewachsenen Gelände und keinesfalls bei Regen. Dies könnte zu Störungen in der elektrischen Ausrüstung wie Servo und Empfänger führen.

MOTOR UND AUSPUFF WERDEN SEHR HEISS
Vermeiden Sie nach Betrieb die Berührung von Motor, Auspuff und rotierenden Teilen, da diese heiß sind und Verbrennungen verursachen können.

KRAFTSTOFFTANK FEST VERSCHLIESSEN
Um Schäden am Auto zu vermeiden, ist der Kraftstofftank fest zu verschließen. Ausgelaufener Kraftstoff kann sich entzünden.

NIEMALS KRAFTSTOFF IM TANK LASSEN
Transportieren Sie ihr Modell niemals mit Kraftstoff im Tank und vergessen Sie niemals nach der Fahrt, den restlichen Kraftstoff zu entfernen. Unterlassung könnte zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen. Fahren Sie den Tank leer oder entfernen Sie vor dem Verstauen sämtlichen Kraftstoff aus dem Tank.

AUF DREHENDE TEILE ACHTEN
Niemals drehende Teile wie Antriebswelle, Räder, Zahnräder etc. berühren, sie könnten erhebliche Verletzungen verursachen.

FUNKSTÖRUNG DURCH ANDERE FUNKWELLEN
Versichern Sie sich, daß in Ihrem Gebiet niemand sonst auf derselben Frequenz fährt wie Sie. DieBenutzung derselben Frequenz zur selben Zeit, egal ob beim Fahren, Fliegen oder Segeln, kann zu Kontrollverlust des R/C modells und somit zu schweren Unfällen führen.

VERLUST DER STEUERBARKEIT BEI ABGEFALLENER BATTERIESPANNUNG
RC-Modelle geraten außer Kontrolle, wenn entweder in den Empfänger- oder den Senderbatteri-en die Spannung zu stark abgefallen ist. Um schweren Unfällen vorzubeugen, stets frische Batterien verwenden.

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN
●Nach Gebrauch Batterien sowohl aus Sender als auch Empfänger entfernen.
●Der Aufbewahrungsort sollte keinem direkten Sonnenlicht oder Wärmequellen ausgesetzt sein.
●Niemals in feuchten Bereichen aufbewahren.
●Das RC-Modell nicht an regnerischen Tagen oder in feuchten Bereichen wie Pfützen fahren lassen.
●Beim Auftreten von Gewitter sofort den Betrieb einstellen, Empfänger und Sender ausschalten, Antenne einschieben.
●Das RC-Modell nicht zerlegen oder abändern, schwere Unfälle oder Brüche könnten die Folge sein. Für solche Fälle lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.

ZU BEACHTENDE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT KRAFTSTOFF
Glühzünderkraftstoff enthält Methanol und Nitromethan. Er ist besonders leicht entzündlich und giftig. Es ist nicht möglich, ungiftigen Kraftstoff herzustellen. Von Hitzequellen und offenem Feuer fernhalten. Vor Gebrauch die Warnhinweise lesen. Von Kindern fernhalten. Fehlerhafte Verwendung von Glühzünderkraftstoff kann zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

KRAFTSTOFF VON WÄRMEQUELLEN UND OFFENEM FEUER FERNHALTEN
Glühzünderkraftstoffe sind extrem leicht entzündlich. Bei Auftanken oder Einsatz von Glühzündermodellen nicht rauchen.

HITZE, FEUER UND TREIBSTOFF-SICHERHEIT
Verwenden Sie nur Modellkraftstoff. Verwenden Sie niemals Benzin oder andre Treibstoffe, da diese explodieren und brennen und so zu ernsten Verletzungen und/oder Unfällen führen können.

GLÜHZÜNDERKRAFTSTOFF NUR FÜR GLÜHZÜNDERMOTORE VERWENDEN
Glühzünderkraftstoff niemals für andere Verbrennungsmotore oder sonstige Zwecke verwenden. Dies wäre extrem gefährlich.

KRAFTSTOFFBEHÄLTER AN SICHEREM ORT AUFBEWAHREN
Kraftstoffbehälter fest zuschrauben und an sicherem Platz aufbewahren, entfernt von Wärmequellen oder offenem Feuer, direkter Sonneneinstrahlung, elektrischen Geräten oder Batterien. Den Kraftstoff nicht in Behältern für Chemie oder andere Kraftstoffe aufbewahren. Nicht vergessen, die Kraftstoff-Füllflasche und den Kraftstofftank nach dem Einsatz zu leeren.

KRAFTSTOFFSPRITZER WEGWISCHEN
Kraftstoffspritzer mit einem sauberen, trockenen Tuch abwischen.

LEERE KRAFTSTOFFBEHÄLTER NICHT INS FEUER WERFEN
Leere Kraftstoffbehälter zunächst mit abgeschraubter Kappe aufbewahren. Niemals einen leeren Behälter ins Feuer werfen.

ERSTE HILFE
★Falls versehentlich Kraftstoff getrunken wurde, Erbrechen herbeiführen und sofort Arzt aufsuchen.
★Wenn Kraftstoff ins Auge gelangt ist, sorgfältig mit warmen Wasser auswaschen.
★Bei Hautkontakt sorgfältig mit Wasser und Seife abwaschen.

PRECAUTIONS D'EMPLOI DES MODELES R/C A MOTEUR THERMIQUE

●Ce modèle R/C pouvant atteindre une vitesse supérieure à 40km/h utilise du carburant inflammable. Une utilisation incorrecte peut entraîner des accidents sérieux. Il est fortement recommandé à un enfant ou une personne ne connaissant pas encore les modèles réduits R/C à moteur thermique de prendre conseil auprès d'une personne accoutumée à ce type de produit.

TENIR COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT LORS DE L'UTILISATION DE TOUT MODELE RADIOCOMMANDE
1. Ne jamais faire évoluer le modèle sur la voie publique.
2. Ne jamais faire évoluer les modèles R/C près de personnes ou d'animaux, ne pas considérer humains ou animaux comme des obstacles à éviter!
3. Pour éviter tout dommage matériel ou corporel, ne pas faire évoluer les modèles dans un espace restreint ou bondé.
4. Tenir compte de l'environnement. Eviter les évolutions dans des endroits où le bruit peut entraîner des désagréments.
5. Eviter de faire évoluer un modèle R/C tôt le matin ou durant la nuit.
6. Faire preuve de bon sens afin de ne pas déranger les autres personnes par les émissions sonores et ne pas dégrader la surface sur laquelle évolue le modèle.

NE PAS UTILISER UN MODELE R/C DANS UN ENDROIT INAPPROPRIE
Ne pas utiliser un modèle R/C dans les endroits suivants : bord de mer, à proximité d'un étang ou d'un lac, un bord de rivière rocheux ou une falaise, des buissons et sous la pluie. Cela peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'équipement électrique comme par exemple des servos ou du récepteur.

MOTEUR ET ECHAPPEMEMENT S'ECHAUFFENT CONSIDERABLEMENT
Ne pas toucher le moteur, l'échappement et toutes les pièces en mouvement immédiatement après l'évolution du modèle. Les éléments sont très chauds et peuvent causer de sérieuses brûlures.

FERMER HERMETIQUEMENT LE RESERVOIR
Pour éviter d'endommager la voiture, fermer hermétiquement le réservoir. Une fuite de carburant peut entraîner un départ de feu.

NE JAMAIS LAISSER DE CARBURANT DANS LE RESERVOIR
Ne jamais transporter le modèle avec du carburant dans le réservoir, toujours vider le réservoir après utilisation du modèle. Un manquement à cette règle peut entraîner des blessures sérieuses et/ou des dégâts matériels. Piloter jusqu'à la panne sèche ou vider le réservoir avant de ranger le modèle.

PRECAUTIONS RELATIVES AUX PIECES EN ROTATION
Ne pas toucher aux pièces en rotation comme par exemple les cardans, roues, pignons etc qui peuvent causer de sérieuses blessures.

INTERFERENCE D'UNE AUTRE RADIO
S'assurer que personne d'autre n'utilise la même fréquence dans les environs. L'utilisation de la même fréquence simultanément par des modèles roulants, volants ou navigants peut entraîner une perte de contrôle et causer des accidents serieux.

DES PILES FAIBLES PEUVENT ENTRAINER UNE PERTE DE CONTROLE
Les Modèles R/C deviennent incontrôlables lorsque l'alimentation de l'émetteur ou du récepteur s'affaiblit. Pour éviter les accidents, toujours utiliser des piles neuves.

PRECAUTIONS DE BASE
●Enlever les piles de l'émetteur et du récepteur après utilisation.
●Ranger à l'abri des rayons du soleil et éloigné de toute source de chaleur.
●Ranger à l'abri de l'humidité.
●Ne pas utiliser le modèle sous la pluie ou sur un terrain humide par exemple, dans des flaques.
●Arrêter d'utiliser le modèle si la foudre survient. Eteindre immédiatement récepteur et émetteur puis rentrer l'antenne.
●Ne pas démonter ou modifier le modèle R/C car il y a risque de dégâts ou d'accident. Dans ce cas, la responsabilité du fabricant ne pourra être engagée.

PRECAUTIONS A OBSERVER LORS DE LA MANIPULATION DU CARBURANT
Le carburant de modélisme contient du méthanol et du nitrométhane. Il est extrêmement inflammable et toxique. Il n'est pas possible de fabriquer du carburant non toxique. Eviter les contacts avec les yeux et la peau. N'utiliser que dans une zone bien ventilée. Garder à l'écart de la chaleur ou d'une flamme. Lire les précautions d'emploi avant utilisation. Garder éloigné des enfants. Un usage non conforme du carburant peut entraîner des dégâts matériels et/ou corporels sérieux.

TENIR LE CARBURANT ELOIGNE D'UNE SOURCE DE CHALEUR OU D'UNE FLAMME
Le carburant pour modèles réduits est extrêmement inflammable. Ne pas fumer durant le remplissage du réservoir ou l'utilisation du modèle.

CHALEUR, FEU ET CARBURANT
N'utiliser que du carburant pour modélisme. Ne jamais employer d'essence ou autres carburants pouvant exploser et s'enflammer et donc provoquer de sérieuses brûlures/blessures.

N'UTILISER LE CARBURANT DE MODELISME QUE POUR LES MODELES REDUITS
Le carburant de modélisme ne doit servir qu'aux modèles réduits. Toute autre utilisation est extrêmement dangereuse.

STOCKER LES BIDONS DE CARBURANT DANS UN ENDROIT SÛR
Fermer hermétiquement les bidons de carburant et les stocker dans un endroit sûr, à l'écart de la chaleur, d'une flamme, de l'éclairage direct du soleil, d'appareils électriques ou de piles. Tenir éloigné des enfants. Ne pas stocker le carburant dans d'autres récipients que celui d'origine. Vider impérativement la pipette et le réservoir après utilisation.

ESSUYER LES DEBORDEMENTS DE CARBURANT
Essuyer les excès de carburant avec un chiffon sec et propre.

NE PAS BRÛLER UN BIDON DE CARBURANT VIDE
Jeter le bidon vide sans bouchon. Ne jamais jeter au feu le bidon vide.

PREMIERS SECOURS
★Si du carburant est avalé, faire vomir et appeler immédiatement un médecin.
★En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau chaude.
★En cas de contact avec la peau, laver longuement au savon et à l'eau.

ご注意！

●このたびは本製品をお買いあげいただきましてありがとうございます。この取扱説明書には本製品を安全に長く楽しんでいただくために必要な事がらが記載されています。本製品はハイパワーのエンジンを搭載したモデルですので、使い方を誤ると大変危険です。必ず最初にこの取扱説明書をよく読んでから走行させてください。また本製品のエンジンヘッド部分には左の封印シールが貼られています。この封印シールをはがしたり、エンジンを始動した場合には、返品、交換には応じかねますのでご了承ください。

CAUTION

●Thank you for purchasing Tamiya's product. This instruction manual features several important matters related to the safe and enjoyable use of this product. This item is equipped with a high power glow engine. Therefore wrong use may cause serious accidents. Read carefully and fully understand instruction manual before running your car. A seal is applied on the engine-head. Return and exchange of item will not be possible if seal is torn or engine has been used.

VORSICHT

●Wir danken, dass Sie sich für ein Tamiya-Produkt entschieden haben. Diese Anleitung enthält verschiedene Punkte bezüglich eines sicheren und kurzweiligen Einsatzes dieses Produkts. Der Artikel ist mit einem Hochleistungs-Glühzündermotor ausgestattet. Fehlerhafte Verwendung kann daher zu schwerwiegenden Unfällen führen. Vor der ersten Fahrt sollten Sie die Anleitung gelesen und vollständig verstanden haben. Auf dem Zylinderkopf ist ein Siegel angebracht. Rückgabe oder Umtausch des Artikels ist nicht möglich, wenn das Siegel beschädigt oder der Motor bereits gelaufen ist.

ATTENTION

●Merci d'avoir choisi ce produit Tamiya. Le manuel d'instructions contient des informations importantes pour utiliser au mieux et en toute sécurité ce produit. Ce modèle est équipé d'un moteur thermique très puissant. Sa mauvaise utilisation peut entraîner des accidents graves. Bien lire et assimiler le manuel d'instructions avant de faire rouler la voiture. Un sceau a été apposé sur le haut du moteur. Le retour et l'échange du produit ne seront pas acceptés si le sceau est arraché ou si le moteur a fonctionné.

■初めてエンジンカーを扱われる方へ

運転に慣れていない方、または初めてエンジンカーを扱われる方はエンジンカーに詳しい方の手助けのもと、障害物の無い、広い場所で走行を行ってください。

■For Glow-Engine R/C car beginners

If you are not used to R/C driving or glow engine R/C cars, practice in a spacious area without obstacles under the supervision of an experienced glow engine user.

■Für Neulinge bei Glühzünder-RC-Autos

Falls Sie noch keine Erfahrung im RC-Steuern oder mit Glühzünder-RC-Autos haben, ist es empfehlenswert, auf einem großflächigen Platz ohne Hindernisse und unter Aufsicht eines erfahrenen Glühzünder-Experten zu üben.

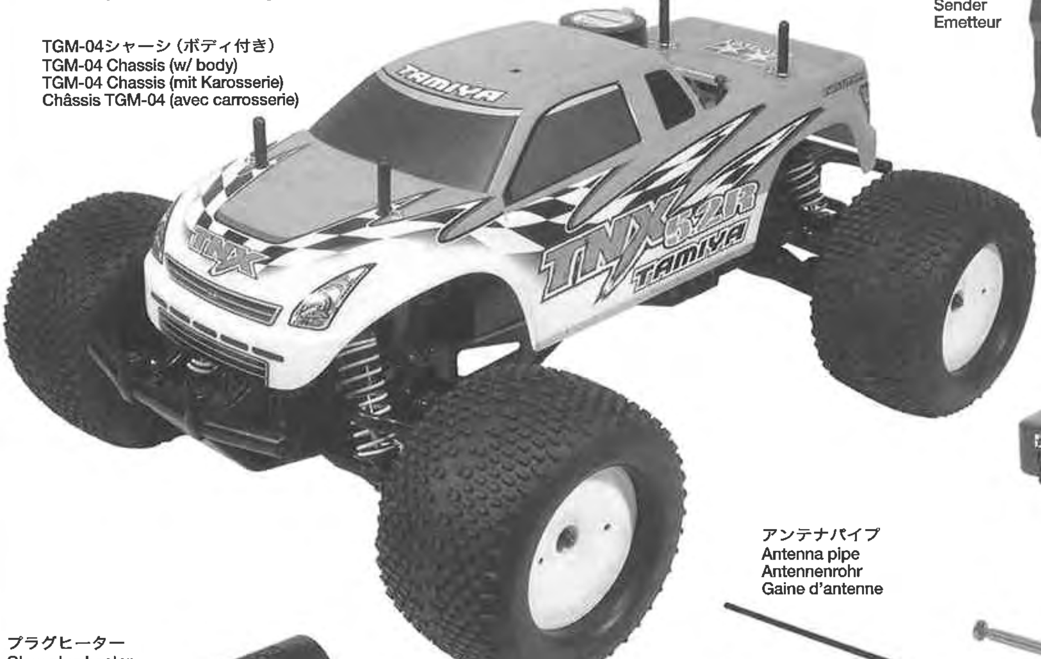
■Pour les débutants en radio-commande thermique

Si vous n'êtes pas habitués au pilotage de modèles réduits ou aux voitures R/C thermiques, il est recommandé de s'entraîner sur un terrain spacieux sans obstacles.

セットに入っているもの / Included equipment / Enthaltene Ausrüstung / Equipements inclus

★写真、イラストはモデルと異なる部分（色、形状等）もあります。
★Model may vary from images in the instruction manual.
★Das Modell kann von den Bildern der Anleitung abweichen.
★Le modèle peut différer des images du manuel d'instructions.

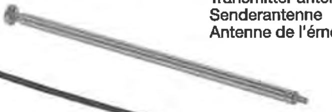
TGM-04シャーシ（ボディ付き）
TGM-04 Chassis (w/ body)
TGM-04 Chassis (mit Karosserie)
Châssis TGM-04 (avec carrosserie)



送信機
Transmitter
Sender
Emetteur

アンテナパイプ
Antenna pipe
Antennenrohr
Gaine d'antenne

送信機アンテナ
Transmitter antenna
Senderantenne
Antenne de l'émetteur



プラグヒーター
Glow plug heater
Glühkerzenheizung
Chauffe-bougie

ハンディスターター
Handy starter
Démarreur portable

周波数表示シール
Frequency sticker
Frequenz-Aufkleber
Autocollant indicateur
de fréquence

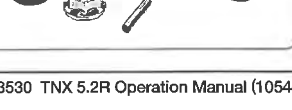
工具各種
Tools
Werkzeuge
Outils

ゴムバンド
Rubber band
Gummiband
Bande caoutchouc

●予備パーツ
Spare parts
Ersatzteile
Pièces détachées

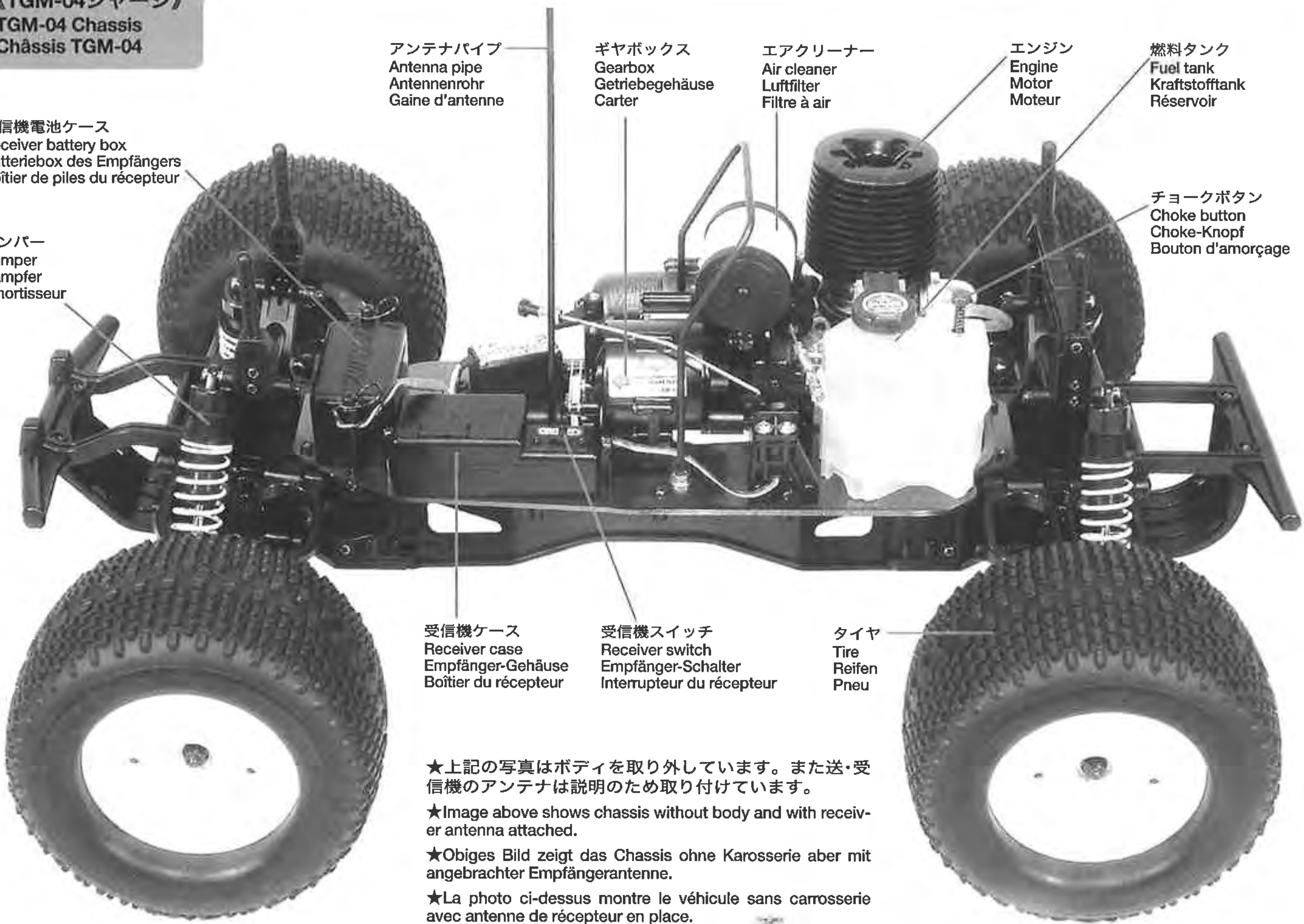
6㎜アジャスター
Adjuster
Einstellstück
Chape à rotule

ビス、小物各種
Screws & nuts
Schrauben und Muttern
Vis et écrous



各部の名称 / Part names / Namen der Teile / Identification des pièces

《TGM-04シャーシ》
TGM-04 Chassis
Châssis TGM-04



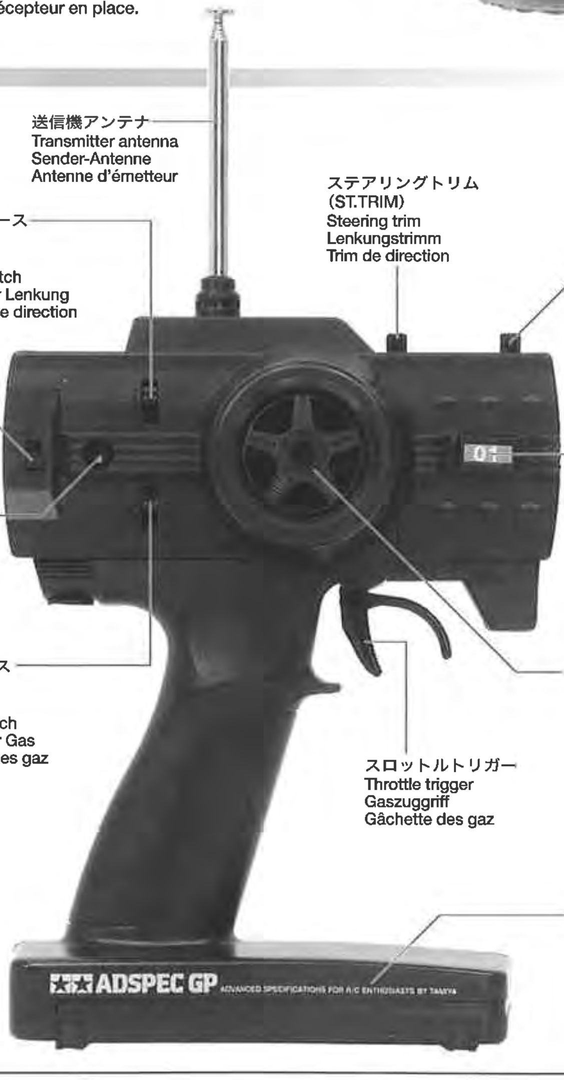
★上記の写真はボディを取り外しています。また送・受信機のアンテナは説明のため取り付けています。

★Image above shows chassis without body and with receiver antenna attached.

★Obiges Bild zeigt das Chassis ohne Karosserie aber mit angebrachter Empfängerantenne.

★La photo ci-dessus montre le véhicule sans carrosserie avec antenne de récepteur en place.

《送信機》
Transmitter
Sender
Emetteur



重要！ Important! Wichtig!

★ステアリング・リバーススイッチ（ST）、スロットル・リバーススイッチ（TH）はN側にしておきます。Nはノーマル、Rはリバースの意味で反対側にスイッチを切り替えるとサーボの動きが逆転してしまいます。

★Always set steering and throttle reverse switches to "N". "N" stands for "Normal", "R" for "Reverse". Servo movement will be reversed if switches are changed.

★Die Reverse-Schalter für Lenkung und Gas immer auf "N" stellen. "N" bedeutet "Normal", "R" dagegen "Reverse". Werden die Schalter umgestellt, ändert sich die Drehrichtung der Servos.

★Toujours mettre les inverseurs de direction et des gaz en "N". "N" signifie "Normal" et "R", "Reverse". Le mouvement des servos est inversé si les positions des inverseurs sont changées.

走らせる前に
PRE-DRIVE

送信機用電池、受信機用電池の入れ方
Installing transmitter/receiver batteries
Einlegen der Sender- / Empfänger-Batterien
Installation des piles de l'émetteur et du récepteur

★最初にハンディスターター用に7.2Vバッテリーを充電しておきます。充電には数時間かかりますので早めに充電しておきます。ただし、何週間も放置したバッテリーは再充電が必要になる場合があります。バッテリー、充電器は別売です。

★Charge engine starter battery first. It will take several hours. – Preparation in advance is required. Make sure to use up the battery. Recharging will be needed if charged battery is left unused for some weeks.

★Als erstes den Starterakku aufladen. Dies dauert einige Stunden. – Es sind verschiedene Vorbereitungen zu treffen. Achten Sie darauf, den Akku solange zu gebrauchen, bis er entladen ist. Falls der Akku einige Wochen liegt, ist erneutes Aufladen erforderlich.

★Charger le pack d'accus en premier. Le temps de charge varie en fonction du chargeur utilisé. Une recharge peut être nécessaire si le pack n'est pas utilisé pendant quelques semaines. Il est recommandé de vider complètement le pack avant de le recharger.

■送信機
Transmitter
Sender
Emetteur

★送受信機には、アルカリ電池をご使用ください。マンガン電池を使用しますと、ノーコンになったり、電池寿命が短くなったりします。

★Always use alkaline batteries for transmitter and receiver. Manganese batteries will become flat easily, resulting in loss of control.

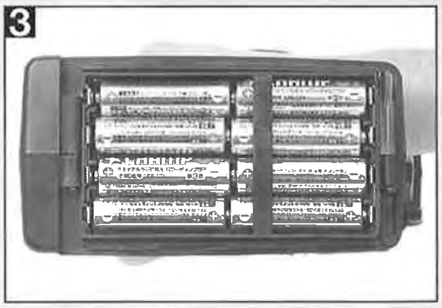
★Verwenden Sie stets Alkaline-Batterien für Sender und Empfänger. Mangan-Batterien lassen sehr schnell in der Spannung nach, wodurch die Steuerbarkeit verloren geht.

★Toujours utiliser des piles alcalines pour alimenter l'émetteur et le récepteur. Des piles manganèse se déchargent facilement entraînant une perte de contrôle.

1. 送信機アンテナを取り付けます。アンテナはネジ式になっているのでしっかりとねじ込んでください。
Attach antenna. Make sure to screw in fully.
Antenne befestigen. Auf vollständiges Einschrauben achten.
Fixer l'antenne. Visser bien à fond.

2. 送信機の底面の電池カバーをはずします。
Open battery cover at the bottom of transmitter.
Den Batteriefachdeckel am Boden des Senders öffnen.
Ouvrir le compartiment à piles à la base de l'émetteur.

3. 電池ボックス底面に描かれた電池の向きにあわせて新品の電池を入れ、電池カバーを閉めます。
Install batteries. Follow the direction of batteries designated in the inside of battery box.
Batterien einlegen. Achten Sie auf die Richtung der Batterien, wie sie an der Innenseite des Batteriegehäuses angegeben ist.
Installer les piles. Orienter les piles comme montré à l'intérieur du compartiment.



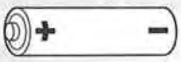
★電池のプラス、マイナスの向きに注意してください。間違えて入れるとショートして送信機を壊す事があります。

★Note +/- polarity. Incorrect placement might cause short circuit that may cause damage to the transmitter.

★Auf +/- Polarität achten. Falsches Einlegen kann Kurzschluß verursachen und zur Beschädigung des Senders führen.

★Noter les polarités +/-. Un placement incorrect peut entraîner un court-circuit pouvant endommager l'émetteur.

単3形アルカリ電池
LR6/AA/UM3 batteries
LR6/AA/UM3 Batterien
Piles LR6/AA/UM3



■受信機電池ボックス
Receiver battery box
Empfänger-Batteriegehäuse
Boîtier à piles de réception

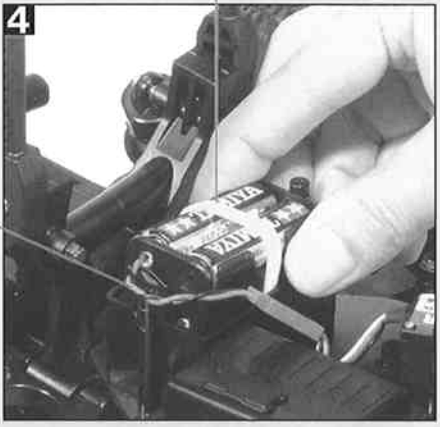
1. ボディを止めている7㎜スナップピン4本を抜いて、ボディを取り外します。
Remove snap pins (7mm) and detach body.
Die Federklammern (7mm) abziehen und Karosserie abnehmen.
Enlever les épingles (7mm) et retirer la carrosserie.

2. 受信機電池ケースのふたを止めているスナップピン(大) 2本を抜いてケース内にある受信機電池ボックスを取り出します。
Remove snap pins (large) as shown in the picture, then take battery holder out of receiver battery box.
Die Federklammern (groß) wie abgebildet abziehen, dann den Batteriehalter aus der Batteriebox des Empfängers herausnehmen.
Enlever les épingles (grandes) montrées sur la photo et sortir le boîtier à piles de son logement.

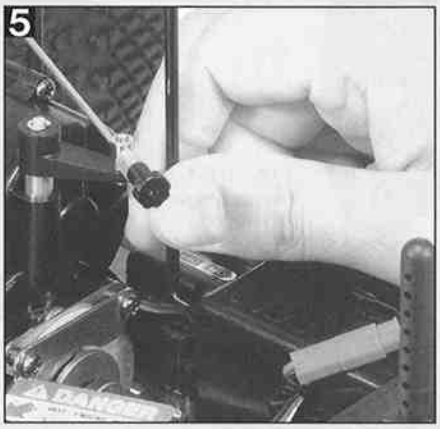
3. 受信機電池ボックスに新品の単3アルカリ電池4本を向きに注意して入れます。
Install four LR6/AA/UM3 (1.5V) batteries. Note +/- polarity.
Vier LR6/AA/UM3 (1,5V) Batterien einlegen. Auf +/- Polarität achten.
Installer quatre piles LR6/AA/UM3 (1,5V). Respecter les polarités +/-.

★受信機電源はアルカリ電池またはニカドバッテリーを使用し、マンガン電池は使用しないでください。
★Use alkaline or Ni-Cd batteries for receiver. Do not use manganese batteries.
★Verwenden Sie für den Empfänger Alkaline-Batterien oder Ni-Cd Akkus. Verwenden Sie keine Mangan-Batterien.
★Utiliser des piles alcalines ou des accus Ni-Cd pour alimenter le récepteur. Ne pas utiliser de piles manganèse.

4. 電池ボックスを付属のゴムバンドで止め、ケース内に納め、ふたをもと通りスナップピンで固定します。
Bundle the battery holder with rubber band supplied. Connect and install the battery holder in the original position, then attach case cover using snap pins.
Den Batteriehalter mit dem beiliegenden Gummiband bündeln. Den Batteriehalter anschließen und in der Batteriebox des Empfängers einlegen, dann die Gehäuseabdeckung mit den Federklammern befestigen.
Entourer le boîtier à piles avec la bande caoutchouc fournie. Connecter et installer le boîtier à piles dans son logement puis fixer le couvercle du boîtier avec les épingles.



5. 受信機アンテナをアンテナパイプに通しアンテナホルダーに立てます。この時、アンテナパイプの先からアンテナ線が少しでるので先端を縛っておくとアンテナパイプが抜け落ちるのを防げます。
Pass receiver antenna through antenna pipe. Stand the antenna pipe by inserting in hole behind receiver battery box. Make a knot at the tip of antenna to prevent antenna pipe from coming loose.
Die Empfängerantenne durch das Antennenröhrchen führen. Das Antennenröhrchen durch Einstecken in das Loch an der Batteriebox des Empfängers senkrecht aufstellen. In die Spitze des Antennendrahts einen Knoten machen, der das Herausrutschen der Antenne zu verhindert.
Passer l'antenne de réception dans le tube d'antenne. Enficher le tube d'antenne dans le trou situé derrière le boîtier à piles de son logement. Faire un nœud à l'extrémité du fil d'antenne pour l'empêcher de descendre.



★送信機、受信機のスイッチはONにしたままにしないでください。
★Do not leave transmitter or receiver switch on. It will exhaust batteries.
★Sender- und Empfängerschalter nicht eingeschaltet lassen. Dies entleert die Batterien.
★Ne pas laisser allumés émetteur et récepteur. Cela déchargerait les piles inutilement.

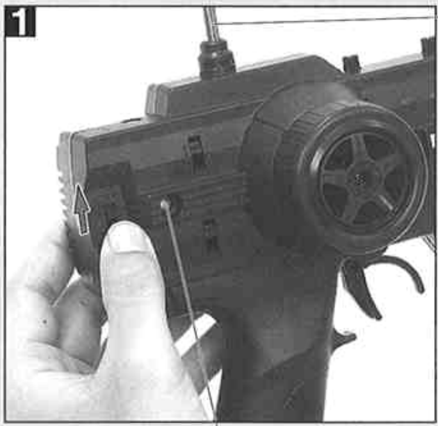
走らせる前に / PRE-DRIVE

RCメカについて
R/C unit
RC-Einheit
Ensemble R/C

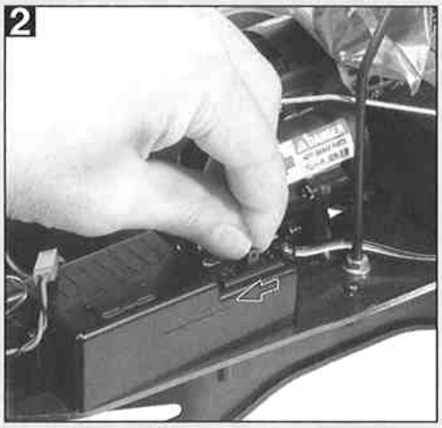
●送信機の操作でRCカーがどのように動くかを順番に沿って覚えてください。
●First practice using transmitter before starting engine.
●Machen Sie sich mit der Bedienung des Senders vertraut, bevor Sie den Motor anlassen.
●Tester l'équipement R/C avant de démarrer le moteur.

1 スイッチの入れ方
Activating R/C unit
Inbetriebnahme der RC-Einheit
Mise en marche de l'ensemble R/C

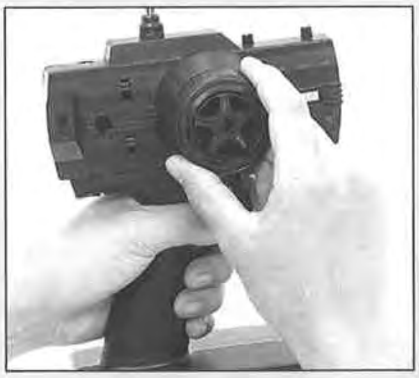
1. 最初に送信機のスイッチをONにします。
LEDバッテリーインジケーターが点灯します。インジケーターが点滅、消灯状態なら電池の残量が少ないか、電池の入れ方が間違えている可能性があります。電池の残量が少ない場合は送信機とRCカー（受信機）側の電池も必ず一緒に交換します。
Turn on transmitter switch. LED battery indicator should light-up. If it does not or if it blinks, check polarity or weakness of batteries. Install fresh batteries if needed. Make sure to replace both transmitter and receiver batteries.
Den Sender einschalten. Die LED Batterieanzeige muss aufleuchten. Falls nicht oder falls sie blinkt, Polarität oder Ladezustand der Batterien überprüfen. Bei Bedarf neue Batterien einlegen. Achten Sie darauf, Sender- und Empfängerbatterien gleichzeitig zu wechseln.
Mettre en marche l'émetteur. La DEL indicatrice de charge des piles doit s'allumer. Si elle ne s'allume pas ou si elle clignote, vérifier les polarités et l'état des piles. Installer des piles fraîches si nécessaire. Veiller à remplacer les piles de l'émetteur et du récepteur.



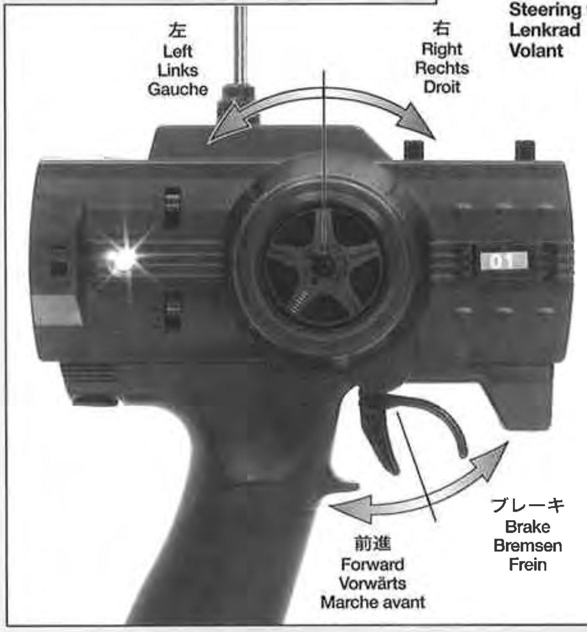
2. 次にRCカー側のスイッチをONにします。
キュッ！という音がして正常に作動したことが確認できます。
Turn on receiver switch. Wheels will react.
Den Empfänger einschalten. Es ist eine Reaktion der Mechanik zu hören.
Mettre l'interrupteur du récepteur sur ON pour l'allumer. Un bruit mécanique se fait alors entendre.

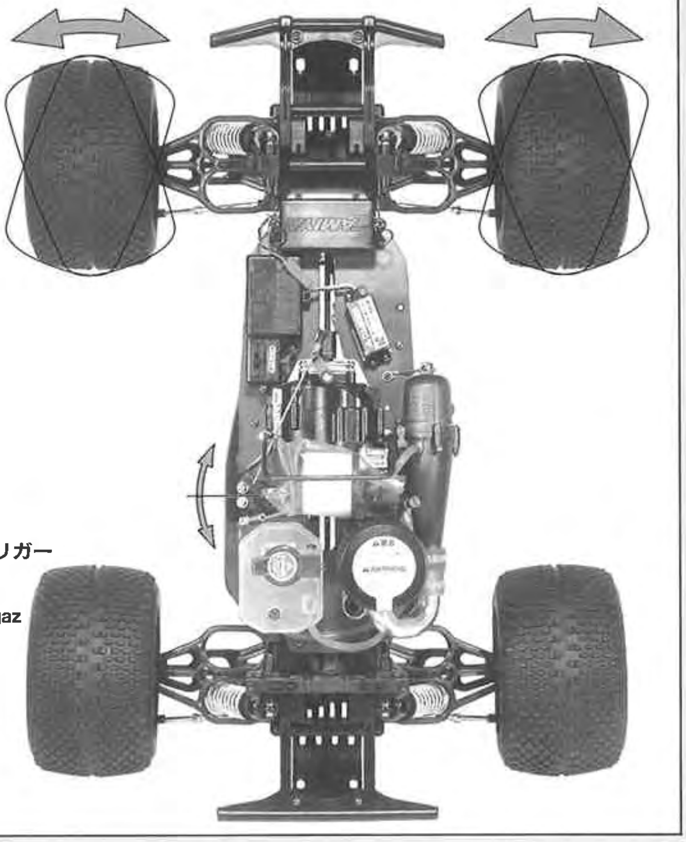


2 RCカーの操作法
How to control R/C model
Das Steuern eines RC-Modells
Pilotage du modèle R/C



《送信機の握り方》
送信機は左手でグリップを握り人差し指をスロットルトリガーにかけます。右手はステアリングホイールを握って操作します。
《How to hold transmitter》
Hold transmitter with your left hand, and put index finger on throttle trigger. Control steering wheel with your right hand.
《Richtiges Halten des Senders》
Den Sender mit der linken Hand halten und den Zeigefinger auf den Gaszuggriff legen. Das Lenkrad mit der rechten Hand drehen.
《Comment tenir l'émetteur》
Tenir l'émetteur dans la main gauche en posant l'index sur la gâchette des gaz. Agir sur le volant avec la main droite.





●ここではまだ実際にエンジンをかけてはいませんが、送信機の操作でRCカーがどのように動くかを覚えてください。
ステアリングホイール：左右に回すとRCカーのタイヤが左右に動きます。右に回せば右方向に、左に回せば左方向に車は進みます。手を離せば真ん中の位置に戻ります。
スロットルトリガー：ここに左手の人差し指をかけて操作します。このスロットルトリガーを引くとRCカーは前進し、押せばブレーキそして停止します。指をゆるめると自動的に元の位置に戻ってきます。

●Although engine is not started yet, first learn how to use transmitter.
Steering wheel : Controls tire direction by turning right/left. Returns to neutral position automatically when wheel is released.
Throttle trigger : Use your left index finger to move throttle. Pull for forward acceleration, push to brake and stop. Throttle will return to neutral position automatically when trigger is released.

●Obwohl der Motor noch nicht läuft, kann die Senderbedienung in diesem Schritt geübt werden.
Lenkrad : Steuert die Richtung der Reifen durch Links-/Rechtsdrehung. Beim Loslassen automatische Rückkehr in die Geradeaus-Stellung.
Gaszuggriff : Zur Gasbetätigung den linken Zeigefinger benutzen. Für Vorwärtsfahrt anziehen, zum Bremsen und Anhalten drücken. Der Gashebel geht beim Loslassen des Zuggriffs automatisch in die Neutralstellung zurück.

●Bien que le moteur ne soit pas démarré, apprendre le maniement de l'émetteur dès maintenant.
Volant : Contrôle la direction droite/gauche. Revient automatiquement au neutre lorsqu'on le relâche.
Gâchette des gaz : Utiliser l'index gauche pour déplacer la gâchette. Tirer pour la marche avant, repousser pour freiner et s'arrêter. La gâchette revient automatiquement au neutre lorsqu'on la relâche.

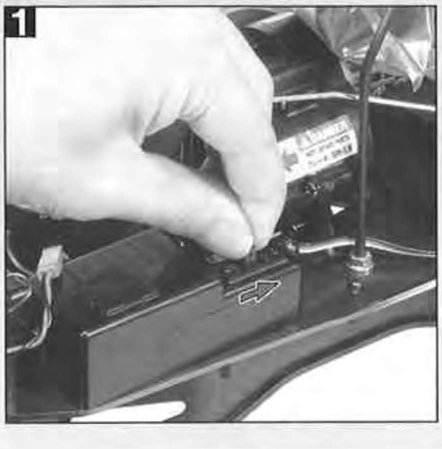
3 スイッチの切り方
Turning R/C unit off
Abschalten der RC-Einheit
Mise à l'arrêt de l'ensemble R/C

最初にRCカー側のスイッチを切り、その後で送信機側のスイッチを切ります。
この順番はかならず守ってください。

Turn off receiver switch first, then transmitter switch. Always follow this order when shutting down your R/C car.

Zuerst den Empfänger, dann den Sender abschalten. Diese Reihenfolge immer einhalten, wenn Sie das Fahren mit Ihrem RC-Auto beenden.

Eteindre en premier le récepteur puis l'émetteur. Toujours suivre cet ordre pour arrêter votre voiture R/C.

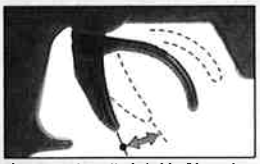


フェイルセーフについて
Failsafe
Failsafes
Failsafe

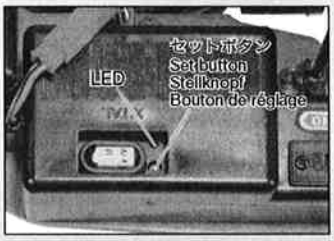
●フェイルセーフ機能がついているため、送受信機用電池のチェック、交換を早めにしましょう。
●Battery failesafe automatically returns the throttle servo in neutral position. Make sure to replace both transmitter and receiver batteries.
●Die Batterie-Failsafe stellt die Gashebelservo automatisch in die Neutralstellung zurück. Achten Sie darauf, Sender- und Empfängerbatterien gleichzeitig zu wechseln.
●Le failsafe d'alimentation ramène automatiquement le servo des gaz en position neutre. Veiller à remplacer les piles de l'émetteur et du récepteur.

●妨害電波やノイズ等により信号が乱れた時にフェイルセーフ（ステアリングは動くが、スロットルが反応しない状態）を作動させRCカーの暴走を防ぎます。受信機の電源電圧が低下するとバッテリーフェイルセーフが作動します。フェイルセーフが作動すると、スロットルサーボをあらかじめ設定したニュートラルやブレーキ位置に強制的に戻します。
★出荷時にフェイルセーフ（ブレーキ側）、バッテリーフェイルセーフ（アルカリ電池モード）の設定済みです。受信機電源にアルカリ電池を使用する場合はそのままお使いください。また、受信機電源をニカドバッテリーにする場合は、バッテリーフェイルセーフの設定を下記を参考に変更してください。
●When radio interference is detected, the failsafe device prevents electronic interference from causing out-of-control driving (LED flashes for long term). Also, battery failsafe device comes into effect when receiver battery voltage becomes low (LED flashes for short term). The unit automatically returns throttle servo to neutral or brake position.
★Default setting of TNX5.2R is as follows: Failsafe (braking position) / Battery Failsafe (alkaline mode). When using Ni-Cd battery, change setting of battery failsafe (refer below).
●Wird eine Funkstörung festgestellt, verhindert das Fail-Safe-Gerät ein Außer-Kontrolle-Geraten der Fahrt durch den elektronischen Störimpuls (die LED blinkt lange Zeit). Das Fail-Safe-Gerät kommt auch zur Wirkung, wenn die Spannung der Empfängerbatterie abfällt (die LED blinkt kurzzeitig). Die Einheit stellt das Gasservo automatisch auf Neutral- oder Bremsposition.
★Die Standardeinstellung von TNX5.2R ist wie folgt: Failsafe (Bremseinstellung) / Batterie Failsafe (alkalischer Modus). Wenn Sie wieder aufladbare Ni-Cd Akkus verwenden, ändern Sie die Einstellung auf Akku Failsafe (Siehe unten).
●Lorsqu'une interférence radio est détectée, le dispositif fail-safe empêche une perte de contrôle (clignotement long de la DEL). De la même manière, le fail-safe d'alimentation est activé lorsque la tension de l'alimentation du récepteur devient trop basse (clignotement court de la DEL). Le fail-safe ramène automatiquement le servo de gaz en position neutre ou frein.
★Les réglages par défaut du TNX5.2R sont les suivants : Failsafe (position frein) / Failsafe d'alimentation (mode alcaline). Si on utilise des accus bâtonnets Ni-Cd, il faut changer le paramétrage du Failsafe d'alimentation (Se référer au-dessous).

■フェイルセーフ（作動時はLED長めの点滅）設定方法
①送信機、受信機の順にスイッチを入れ、送信機を操作してスロットルサーボをフェイルセーフ時に設定したい位置（ニュートラルまたはブレーキ）にします。
②その状態のままで、受信機のセットボタンを1回押します。（ニュートラルに設定する場合は送信機の操作は不要です）
③設定が認識されると、受信機のLEDランプが1回点滅し、設定を完了します。
★設定を変更したときには一度送信機のスイッチをOFFにして作動確認（ニュートラルまたはブレーキ）をしてください。作動を確認する時は、周囲に同じ周波数の電波が出ていないことを確かめてください。



★ニュートラルまたはブレーキ
★Neutral or brake position
★Neutral- oder Bremsstellung
★Neutre ou position freinage

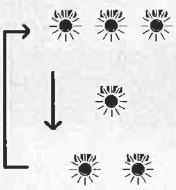


Setting-up failsafe (LED flashes for long term when failsafe device works)
①Turn on transmitter, then receiver. Operate transmitter and keep throttle in neutral position (or brake position).
②Push set button once (transmitter operation is not required).
③LED flashes once if it was set correctly.
★When setting-up failsafe in neutral or brake position, turn off transmitter and check movement. Make sure no one else in the area is using the same frequency.

Einstellen des Failsafes (Die LED blinkt lange Zeit wenn Das Fail-Safe-Gerät arbeitet)
①Den Sender, dann den Empfänger einschalten. Den Sender betätigen und Gas in Neutralstellung belassen (oder in Bremsstellung).
②Den Setknopf einmal drücken (Betätigung des Senders nicht erforderlich).
③Die LED blinkt bei korrekter Einstellung einmal.
★Falls Sie das Failsafe in Neutral oder Bremsstellung einrichten, schalten Sie kurz den Sender ab und überprüfen Sie die Reaktion. Vorher sollten Sie allerdings sicher sein, dass kein anderer auf der gleichen Frequenz sendet.

Réglage du failsafe (LED clignotement long quand le dispositif fail-safe est activé)
①Allumer l'émetteur, puis le récepteur. Mettre le servo de gaz au neutre (ou position frein).
②Appuyer une fois sur le bouton (pas besoin d'agir sur l'émetteur)
③La DEL clignote une fois si le réglage est correct.
★Pour régler le fail-safe en position de neutre ou freinage, éteindre l'émetteur et vérifier le mouvement. S'assurer que personne d'autre n'utilise la même fréquence.

■バッテリーフェイルセーフ（作動時はLED短めの点滅）設定方法
●使用する受信機電源の種類に合わせて必ずバッテリーフェイルセーフ機能を設定してください。出荷時はアルカリ電池モードになっています。
★設定を解除してもフェイルセーフ機能は作動します。設定変更後には必ずフェイルセーフ設定を確認してください。
①送信機スイッチをONにし、セットボタンを押したまま受信機スイッチをONにします。LEDが3回点滅。ニカドバッテリーモードになります。
②いったん受信機スイッチをOFFにし、再びセットボタンを押したまま受信機スイッチをONにします。LEDが1回点滅。バッテリーフェイルセーフ機能が解除されます。
③さらに、②の動作を繰り返すとLEDが2回点滅してアルカリ電池モードにもどります。



ニカドバッテリーモード：LEDが3回点滅
Ni-Cd battery mode: LED flashes 3 times
Ni-CD-Modus: LED blinkt 3-mal
Mode accus Ni-Cd: LED clignotement 3 fois

バッテリーフェイルセーフ解除：LEDが1回点滅
Battery failsafe mode off: LED flashes once
Der Batterie Failsafe-Modus ist aus: Die LED blinkt einmal
Failsafe d'alimentation désactivé: LED clignotement une fois

アルカリ電池モード：LEDが2回点滅
Alkaline battery mode: LED flashes twice
Modus für Alkaline-Batterie: Die LED blinkt 2-mal
Mode piles alcalines :LED clignotement 2 fois

Setting up battery failsafe (LED flashes for short term when battery failsafe device works)
●Set up the battery failsafe according to the battery used. Factory pre-set is alkaline battery mode.
★Also check failsafe when changing setting.
①Turn on transmitter switch. Turn on receiver while holding down the set button. LED flashes 3 times and safe mode will turns on as Ni-Cd battery mode.
②Turn off receiver and turn it on again while holding down the set button. LED flashes once and battery safe mode will turns off.
③Repeat ② procedure. LED flashes 2 times and safe mode will turns on as alkaline battery mode.

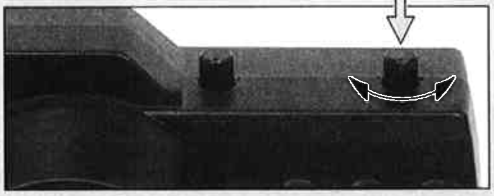
Einstellen des Batterie Failsafes (Die LED blinkt kurzzeitig wenn Das Batterie Fail-Safe-Gerät arbeitet)
●Das Batterie-Failsafe entsprechend der verwendeten Batterie einstellen. Die werkseitige Voreinstellung ist für den Alkaline-Batterien Modus.
★Überprüfen Sie ebenfalls die Failsafe wenn Sie die Einstellung ändern.
①Den Senderschalter auf „Ein" stellen. Den Empfänger einschalten und dabei den Set-Knopf gedrückt halten. Die LED blinkt 3-mal und der Safe-Modus für Ni-Cd Akkus wird eingeschaltet.
②Den Sender aus- und wieder einschalten, dabei den Setknopf gedrückt halten. Die LED blinkt einmal und der Batteriesafe-Modus wird ausgeschaltet.
③Schritt ② wiederholen. Die LED blinkt 2-mal und der Safe-Modus für Alkaline-Batterien wird eingeschaltet.

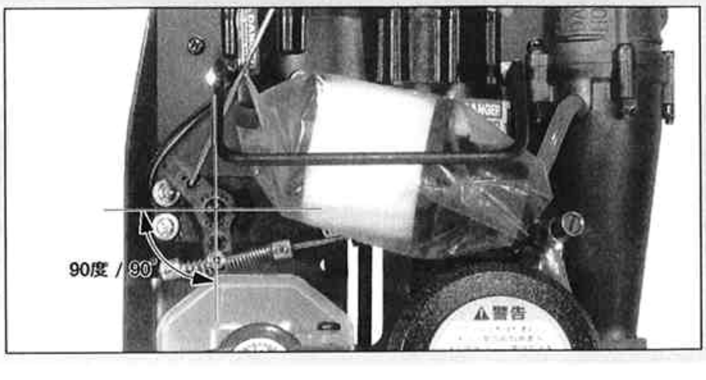
Réglage du failsafe d'alimentation (LED clignotement court quand le dispositif fail-safe d'alimentation est activé)
●Régler le failsafe d'alimentation en fonction du type d'accu utilisé. Le mode par défaut est alkalines.
★Vérifier également le Failsafe après changement du réglage.
①Mettre en marche l'émetteur. Mettre en marche le récepteur tout en appuyant sur le bouton de réglage. La DEL clignote trois fois et le failsafe d'alimentation passe en mode Ni-Cd.
②Arrêter le récepteur et le mettre à nouveau en marche en appuyant sur le bouton de réglage. La DEL clignote une fois et le mode failsafe d'alimentation se désactive.
③Répéter l'étape ②, la DEL clignote 2 fois et le failsafe d'alimentation passe en mode alcalines.

★同じ周波数（同じバンド）の電波でコントロールが乱れてもフェイルセーフ機能が働かないことがあります。フェイルセーフ機能は決して万能のノーコン防止機能ではありません。少しでもコントロールが乱れたり、フェイルセーフ機能が働いたと思ったら、すぐに走行を中止して原因を確かめてください。
★Failsafe may not work correctly when detecting interference of same frequency as user. Stop and check the car if it does not run correctly.
★Das Failsafe kann nicht ordnungsgemäß arbeiten, wenn die Störung auf der gleichen Frequenz wie der des Anwenders entdeckt wird. Halten Sie das Auto an und überprüfen Sie es, falls es nicht richtig fährt.
★Le failsafe ne fonctionne pas correctement s'il détecte des interférences de la même fréquence que l'utilisateur. Arrêter et vérifier la voiture si elle ne fonctionne pas correctement.

■スロットルトリム
Throttle trim
Gastrimm
Trim des gaz

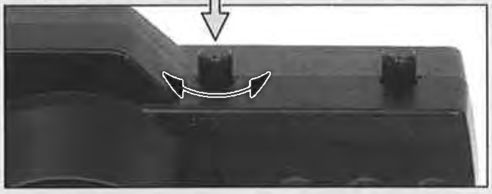
●トリムとはサーボの中立位置を微調整するダイヤルで、スロットル用とステアリング用があります。
●Trim adjusts neutral position of servo. One for steering servo and one for throttle servo.
●Der Trimm stellt die Neutralstellung der Servos ein. Einer für das Lenkservo und einer für das Gasservo.
●Un trim sert à régler la position neutre d'un servo. Il y a un trim pour le servo de direction et un pour le servo des gaz.

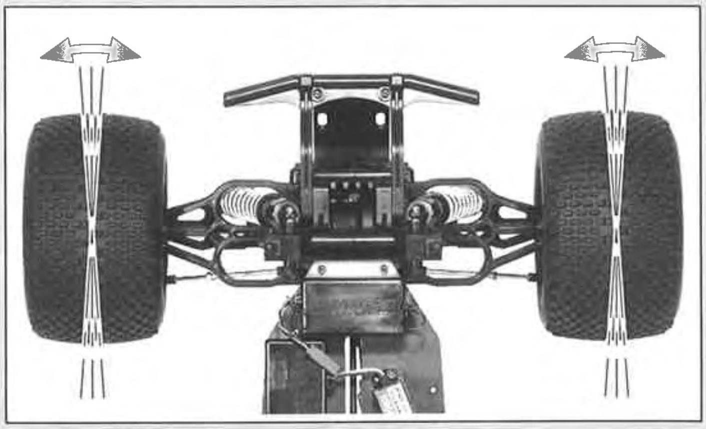




スロットルトリムを左右どちらかに少しずつ回して右図の部分が90度になるように調整します。この時、ニュートラル位置をマーキングしておきましょう。
Turn throttle trim little by little to adjust the servo parts into 90 degree as shown at right. Marking neutral position at this time is recommended.
Die Gastrimmung in kleinen Stufen verdrehen, um die Servoteile wie rechts abgebildet auf 90° einzustellen. Es wird empfohlen, in diesem Moment die Neutralstellung zu markieren.
Tourner progressivement le trim de façon à positionner les pièces du servo à 90° comme montré à droite. Il est recommandé de repérer la position du neutre à ce moment.

■ステアリングトリム
Steering trim
Lenkungstrimm
Trim de direction





タイヤがまっすぐになるようにステアリングトリムを左右に回して調整します。走行時には、必ずまっすぐ走るように微調整をおこなってください。

Turn steering trim to set tires in completely forward position. Re-adjustment may be required after starting engine.

Mit dem Lenkungstrimm die Reifen in die richtige Stellung bringen. Nach Anlassen des Motors ist eventuell Nachstellen erforderlich.

Touner la commande de trim de direction pour bien positionner les roues. De nouveaux ajustages peuvent être nécessaires après avoir démarré le moteur.

走らせる前に / PRE-DRIVE
ハンディスターターについて
About Handy Starter
Wissenswertes über den Handy Starter
Au sujet du démarreur portable

■ハンディスターター
Handy starter
Démarreur portable

1. バッテリーカバーを開けます。
Open battery cover as shown.
Batteriefach-Deckel wie abgebildet öffnen.
Ouvrir le compartiment du pack comme montré.

2. シャフトストッパーを回して六角ドライブシャフトを取り出します。
Turn shaft stopper and detach hex drive shaft.
Die Wellenverriegelung drehen, um die Sechskant-Antriebswelle freizugeben.
Tourner le blocage d'axe et enlever l'axe d'entraînement hexagonal.

3. 充電済みの7.2Vレーシングパックバッテリーをハンディスターターのコネクターにつないでセットしてカバーを閉めます。スタートボタンを押すと勢いよく回転するので注意してください。
Connect charged 7.2V racing pack battery and close cover. Be careful when pushing start button as shaft turns powerfully.
Einen geladenen 7.2V Racing-Akkupack anschließen und den Deckel schließen. Seien Sie vorsichtig beim Drücken des Startknopfs, da sich die Welle mit hohem Moment dreht.
Connecter le pack 7,2V chargé et fermer le couvercle. Attention en appuyant sur le bouton de démarrage, la rotation est puissante.

4. 六角ドライブシャフトのOリングが付いている側をハンディスターターに差し込みます。
★六角ドライブシャフトを差し込んでからは絶対にから回しさせないでください。
Insert hex shaft into handy starter noting o-ring position.
★After inserting hex shaft, make sure not to rotate the unit unnecessarily.
Setzen Sie die Sechskantwelle unter Beachtung der O-Ring-Stellung ein.
★Ist die Sechskantwelle eingesetzt, darauf achten, die Einheit nicht unnötig rotieren zu lassen.
Insérer l'axe hexagonal dans le démarreur en notant la position du joint torique.
★Après insertion de l'axe, ne pas faire fonctionner le démarreur inutilement.

1

2

★シャフトストッパーを図に位置にします。
★Adjust shaft stopper as shown.
★Den Wellenstopfen wie abgebildet einstellen.
★Placer le blocage d'axe comme montré.

3

4

★使用しないときにはバッテリーを外し、六角ドライブシャフトをカバーの内側に収納してください。
★Disconnect battery and drive shaft when the starter is not being used.
★Akkustecker und Sechskant-Antriebswelle abziehen, wenn das Starter nicht in Betrieb.
★Deconnecter la batterie et l'axe hexagonal lorsque le démarreur n'est pas utilisée.

■プラグヒーター
Glow plug heater
Glühkerzenheizung
Chauffe-bougie

プラグヒーターの電池カバーをはずし、内側に書いてある電池の方向に注意して、単2形アルカリ電池を入れてください。

Remove battery cover from plug heater. Note polarity and install battery referring to the (+/-) marks inside plug heater.

Abnehmen des Batteriefachdeckels von der Glühkerzenheizung. Auf Polarität achten und Batterie entsprechend den +/- Markierungen im Gehäuse einlegen.

Retirer le couvercle de pile du chauffe-bougie. Noter le sens de la polarité et mettre en place la pile en se référant aux signes (+/-) à l'intérieur du chauffe bougie.

★押しながら持ち上げます。
★Open while pushing designated portion.
★Beim Öffnen auf diesen Bereich drücken.
★Ouvrir en poussant sur les parties indiquées.

★電源には必ず単2形アルカリ電池を使用してください。
★Use LR14/C/UM2 alkaline battery for the plug heater.
★Für die Glühkerzenheizung eine LR14/C/UM2 Alkaline Batterie verwenden.
★Utilisez une pile alkaline LR14/C/UM2 pour le chauffe bougie.

走らせる前に / PRE-DRIVE

燃料について
Usable glow engine fuel
Verwendbare Glühzünderkraftstoffe
Carburant pour modèles réduits utilisable

燃料の給油
Fueling
Betanken
Faire le plein

1. 燃料は燃料缶から燃料ポンプに移し、燃料タンクに給油します。この時、こぼさないように注意します。

Transfer glow fuel to fuel filler, then to the tank. Be careful not to spill.

Füllen Sie Kraftstoff in die Tankflasche, von dort aus in den Tank. Darauf achten, dass nichts überläuft.

Faire le plein du réservoir de carburant au moyen de la pipette. Attention aux éclaboussures.

2. タンクに砂やゴミが入るとキャブレターが詰まってしまうので注意します。給油後はタンクのキャップをしっかりと閉めてください。

To prevent dust or dirt from coming into carburetor, tighten fuel cap firmly.

Um zu verhindern, dass Staub oder Schmutz in den Vergaser gelangt, ist der Tank fest zu verschließen.

Pour éviter que de la poussière ou des saletés ne pénètrent dans le carburateur, fermer hermétiquement le bouchon du réservoir.

●燃料はタミヤTGフューエルスーパー30をご使用ください。
本製品は工場出荷時にTGフューエルスーパー30でエンジン調整がおこなわれています。
またこの他にタミヤTGフューエルスーパー20も使用可能ですが、ご使用の場合はキャブレターの再調整が必要です。調整法は17～19ページをご覧ください。
※他社製グローエンジン用燃料をご使用になると、エンジン不調や焼き付きを起こします。燃料は必ず当社指定のものをお使いください。

●This model requires glow engine fuel such as Tamiya TG-Fuel Super 30. If Tamiya TG-Fuel Super 30 is not available in your country, please use glow engine fuel, which contains 20% - 30% nitro methane. For more details on glow engine fuel, please contact your regional agent or local R/C shop.
※When using fuel from other manufacturers, carburetor adjustment may be required. See pages 17-19 in this manual.

●Für dieses Modell wird Glühzünderkraftstoff wie Tamiya TG-Fuel Super 30 benötigt. Falls in Ihrem Land Tamiya TG-Fuel Super 30 nicht verfügbar ist, sind Glühzünderkraftstoffe mit einem Nitromethan-Anteil von 20% - 30% zu verwenden. Falls Sie weitere Fragen zu Glühzünderkraftstoffen haben, wenden Sie sich bitte an die örtliche Niederlassung oder Ihren RC-Fachhändler.
※Bei Verwendung von Kraftstoff anderer Hersteller, kann Nachstellen des Vergasers erforderlich werden. Seiten 17-19 dieser Anleitung beachten.

●Ce modèle requiert du carburant pour modèles réduits comme par exemple du Tamiya TG-Fuel Super 30. Si le carburant Tamiya TG-Fuel Super 30 n'est pas disponible dans votre pays, veuillez utiliser un carburant spécial pour modèles réduits avec une proportion de nitrométhane comprise entre 20 et 30%. Pour plus de détails concernant, veuillez contacter l'agent Tamiya régional ou le magasin R/C local.
※Selon la marque de carburant utilisée, le réglage du carburateur peut être nécessaire. Voir pages 17 à 19 de ce manuel.

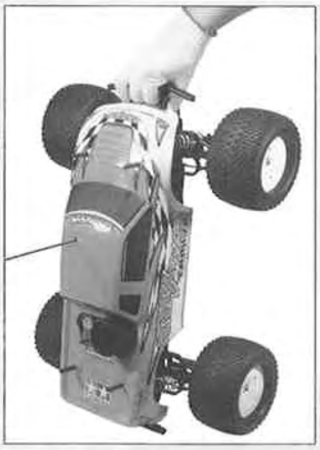
グローエンジン用燃料TGフューエルスーパー30
Glow Engine Fuel Tamiya TG-Fuel Super 30
Glühzünderkraftstoff Tamiya TG-Fuel Super 30
Carburant pour modèles réduits Tamiya TG-Fuel Super 30

走らせる前に / PRE-DRIVE

走行時はこんな事に気をつけて！
Caution when operating R/C car
Vorsicht beim Betreiben des RC-Autos
Précautions à prendre lors de l'utilisation de voitures R/C

⚠ 注意 / CAUTION / VORSICHT / PRECAUTIONS

★火傷やケガをしないように車体を持ってください。（右図参照）
★走行前には必ず、車体のチェックをしてください。駆動部分、回転部分（ギヤ等）に小石等の異物が挟まっていたり、燃料タンクや、キャブレターにゴミは入っていないかなど確認してください。
★車体に負担が掛かる場所での走行は避けてください。石が転がっている場所、毛足の長い草むら、砂場等はシャーシ、エンジンに大きな負担を掛けます。走行場所にも注意してください。
★スロットル全開での連続走行は避けてください。エンジンの回転数が上がりすぎ、焼き付きを起こしたり、ギヤユニットが破損する場合があります。時々スロットルを操作してエンジンの回転数を落としてください。
★走行時、エアクリーナーは外さないでください。キャブレターから砂やホコリを吸い込んでエンジンが壊れます。



★Hold chassis as shown to avoid getting burnt.
★Before running, check the chassis for foreign objects lodge in chassis, hindering rotating parts (gears etc.), and check for dust in fuel tank or carburetor.
★Refrain from running R/C car in areas with lots of rocks, long grass or sand. These areas will place excessive burden on the chassis damaging the engine.
★Avoid continuous full throttle running as it may damage engine and gear unit. Make sure to reduce RPM periodically.
★Do not run model without air cleaner securely attached. Without air cleaner, sand or dust may enter the carburetor intake and damage the engine.

★Zur Vermeidung von Verbrennungen das Chassis wie abgebildet halten.
★Vor der Fahrt ist das Chassis dahingehend zu untersuchen, ob irgendwelche Fremdkörper eingedrungen sind, welche drehende Teile (Zahnräder etc.) behindern könnten, ferner ist der Tank und der Vergaser auf Verschmutzung zu überprüfen.
★Nehmen Sie Abstand von Fahrten mit dem RC-Auto auf Flächen mit vielen Steinen, langem Gras oder Sand. Solche Plätze bewirken eine übermäßige Belastung des Chassis und können den Motor beschädigen.
★Vermeiden Sie dauernde Vollgasfahrt, sie könnte Motor und Getriebe beschädigen. Achten Sie darauf, dass die Drehzahl regelmäßig reduziert wird.
★Am Auto muss unbedingt ein Luftfilter angebracht sein. Damit dieser nicht lose wird, den Luftfilter mit einem Nylon-Streifenbinder befestigen. Ohne Luftfilter kann Sand oder Staub vom Vergaser angesaugt werden und den Motor beschädigen.

★Tenir le châssis comme indiqué pour éviter les brûlures.
★Avant utilisation, vérifier si des corps étrangers ont pénétré dans le châssis et gênent la rotation des pièces (pignons etc) ou si de la poussière a pénétré dans le réservoir ou le carburateur.
★Eviter les parcours en terrain caillouteux, surherbe haute ou sur du sable pour ne pas causer la surchauffe et l'endommagement éventuel du moteur.
★Eviter de rouler continuellement à plein gaz, risque d'endommagement du moteur et de la transmission. Réduire le régime moteur régulièrement.
★Veiller à installer le filtre à air sur la voiture. Pour l'empêcher de se détacher, le fixer sur son embase au moyen d'un collier en nylon. Sans filtre à air, du sable ou des saletés peuvent pénétrer dans le carburateur et endommager le moteur.

★ここからエンジンを始動します。下のステップに沿って行ってください。エンジンカーはかなりのスピードがでます。高速での転倒や衝突はシャーシ破損の原因となります。運転に慣れていない方は、障害物の無い、広い場所で走行練習を行ってください。

★The following steps outline how to start your R/C car engine. Engined R/C car can run at considerable speed. Crash impact during high speed may damage chassis. For those who are not used to R/C driving, it is recommended to practice in a spacious area without obstacles.

★Nachfolgende Schritte geben Hinweise zum Starten Ihres RC-Autos. Ein Verbrenner-RC-Auto kann eine beachtliche Geschwindigkeit erreichen. Ein Zusammenstoß bei hoher Geschwindigkeit kann das Chassis beschädigen. Für noch nicht geübte RC-Fahrer wird zum Aneignen von Fahrpraxis ein großräumiger Platz ohne Hindernisse empfohlen.

★Les étapes suivantes expliquent comment démarrer le moteur de votre voiture R/C. Les voitures R/C thermiques peuvent atteindre de hautes vitesses. Un crash peut alors provoquer des dommages au châssis. Pour ceux n'étant pas habitués à piloter une voiture R/C, il est recommandé de s'entraîner sur un terrain spacieux sans obstacles.

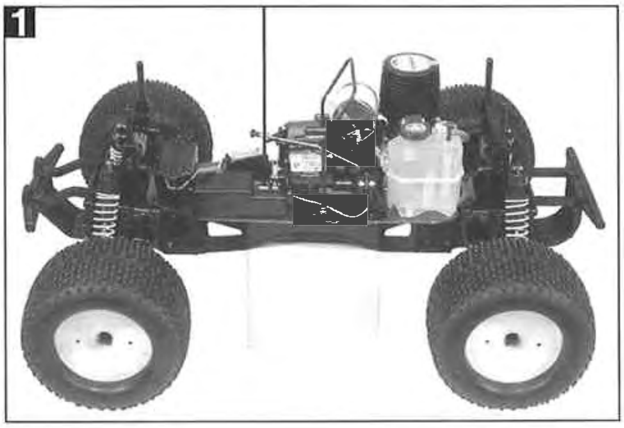
ステップ STEP 1 エンジンの始動 / Starting engine / Starten des Motors / Démarrage du moteur

1. エンジンをかける時は、RCカーを台などに乗せ、タイヤが空回りしても大丈夫な状態にします。
★走らせる前には必ず、各部のネジ、ナットにゆるみがないかチェックしてください。

To prevent accidents, put R/C car on a steady stand when starting engine. Make sure that tires do not touch the ground.
★Before running, always check if screws or nuts on the chassis have become loose.

Zur Vermeidung von Unfällen das RC-Auto beim Anlassen auf einen festen Ständer stellen. Es ist darauf zu achten, dass die Reifen vom Boden abgehoben sind.
★Vor jeder Fahrt das Chassis daraufhin überprüfen, ob sich Schrauben oder Muttern gelockert haben.

Pour éviter les accidents, placer la voiture sur un support stable avant de démarrer le moteur. S'assurer que les roues ne sont pas au contact du sol.
★Avant utilisation, toujours vérifier sur le châssis si des vis ou écrous ne se sont pas desserrés.

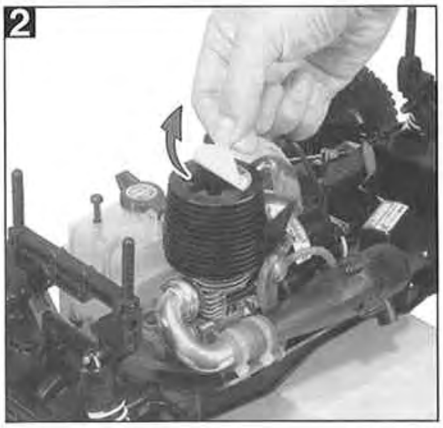
1


2. エンジンヘッドの警告シールの内容を読んだ後シールをはがします。エアクリーナーのカバーもはずしてください。

Peel off sticker on the engine-head after reading the warning carefully. Remove air cleaner cover.

Nach Lesen des Warnhinweises den Aufkleber vom Zylinderkopf abziehen. Die Abdeckung des Luftfilters entfernen.

Enlever le sceau placé sur la culasse après avoir pris connaissance de l'avertissement qui y est imprimé. Enlever le couvercle de filtre à air.

2


3. 燃料を燃料タンクに給油します。キャップはしっかり閉めてください。

Fill the tank with glow fuel. Firmly tighten cap after fueling.

Den Tank mit Glühzünder-Kraftstoff füllen. Die Kappe nach dem Tanken fest verschließen.

Remplir le réservoir avec du carburant spécial pour modèles réduits.

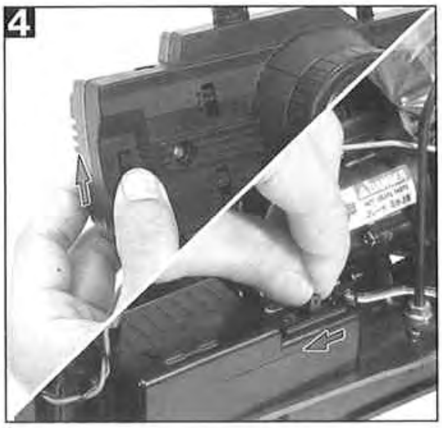
3

4. 送信機→RCカー側の順番でスイッチを入れてください。この順番はかならず守ってください。

Turn on transmitter switch first, then receiver switch. Always follow this order when starting your R/C car.

Erst den Senderschalter, dann den Empfängerschalter einschalten. Diese Reihenfolge immer einhalten, wenn Sie das Fahren mit Ihrem RC-Auto beginnen.

Allumer l'émetteur en premier puis le récepteur. Toujours suivre cet ordre pour mettre en marche votre voiture R/C.

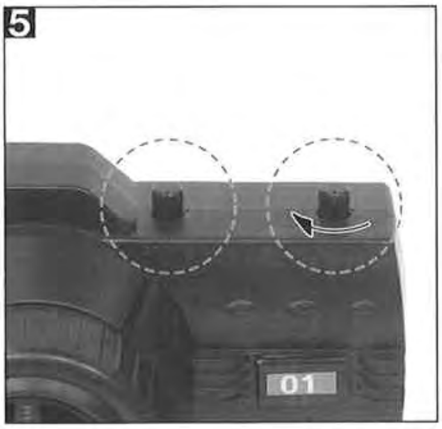
4


5. ステアリング、スロットルトリムが「トリム調整」で調整した位置であることを確認します。ズレていたらニュートラル調整（9、10ページ）をもう一度行ってください。

Make sure steering and throttle trims are in neutral position (position confirmed in "Trim adjustment"). Retry adjustment procedure (page 9 & 10) if needed.

Überprüfen, ob Lenkungs- und Gastrimm in Neutralstellung (die in "Einstellen des Trimms" festgelegte Stellung) stehen. Falls erforderlich, die Einstellungs-Prozedur (Seite 9 & 10) neu durchführen.

S'assurer que les trims de gaz et de direction sont au neutre (position confirmée à l'étape "Réglage des trims"). Recommencer la procédure de réglage (page 9 & 10) si nécessaire.

5


★スロットルトリムを少し、右回し（キャブレターが開いた状態）にしておくと始動が楽になります。

★If you have difficulty to start engine, turn throttle trim a few graduations to right (open carburetor).

★Falls das Anlassen des Motors Probleme bereitet, drehen Sie die Gastrimmung einige Stufen nach rechts (Vergaser weiter auf).

★En cas de difficulté pour démarrer le moteur, tourner le trim de gaz de quelques graduations vers la droite (ouvrir le carburateur).

6. チョークボタンを押して燃料をキャブレター入口まで来るようにします。この時、燃料を送りすぎるとオーバーチョークになってエンジンがかかりにくくなるので注意しましょう。

Push choke button until fuel reaches carburetor. Make sure to push fully. Over-choking hinders engine starting. Do not push unnecessarily.

Den Choke-Knopf drücken, bis der Kraftstoff den Vergaser erreicht. Auf volles Durchdrücken achten. Zuviel Chokebetätigung kann das Anspringen des Motors verhindern. Nicht unnötig drücken.

Appuyer sur le bouton d'amorçage jusqu'à ce que le carburant atteigne le carburateur. Appuyer bien à fond. Un amorçage trop important rend le démarrage plus difficile. Ne pas appuyer sans nécessité.

6

★キャブレターの入り口まで燃料を送ります。
★Push choke button until fuel reaches carburetor.
★Den Choke-Knopf drücken, bis der Kraftstoff den Vergaser erreicht.
★Appuyer sur le bouton d'amorçage jusqu'à ce que le carburant atteigne le carburateur.

7. プラグヒーターをプラグの六角に合わせて押しながら右に回して、プラグにしっかりロックします。

Insert glow plug heater into heat sink head aligning with glow plug. Turn the plug heater clockwise while pushing down to lock it onto the plug.

Die Glühkerzenheizung in den Kühlkopf so einstecken, dass sie mit der Glühkerze eine Linie bildet. Die Glühkerzenheizung beim Herunterdrücken im Uhrzeigersinn drehen, um sie auf der Kerze zu arretieren.

Insérer le socquet dans la culasse en l'alignant avec la bougie. Tourner le socquet dans le sens horaire en appuyant pour le bloquer en place.

7

8. ハンディスターターの六角ドライブシャフトをエンジン後方のギヤユニットに差し込み、スタートボタンを押してエンジンをかけます。
エンジンがかかったら、スロットルトリガーを半分ほど引いて回転を上げ、エンジンを暖めます。
アイドリングが安定したら、プラグヒーターをはずします。この時、勢いよくタイヤが回転することがあるので十分注意しましょう。

Insert hex drive shaft into gear unit behind the engine and push start button. Pull throttle to the half way position several times and warm up engine. When idling becomes stable, detach glow plug heater. Be careful of sudden tire rotation.

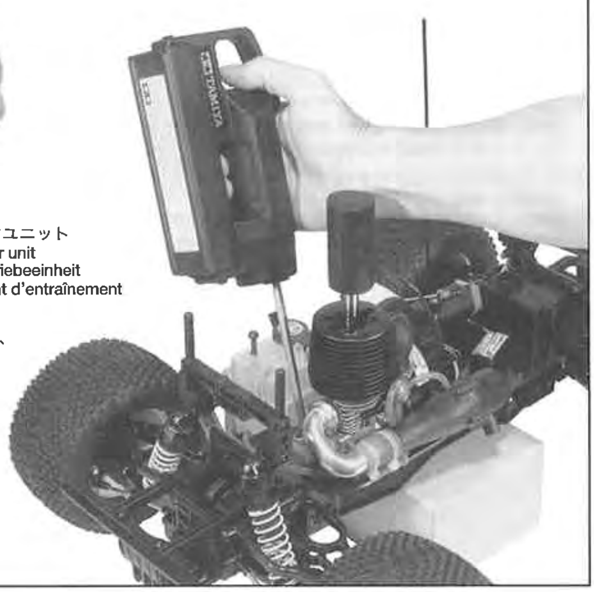
Stecken Sie die die Sechskant-Antriebswelle in die Getriebeeinheit hinter dem Motor und drücken Sie den Startknopf. Zum Aufwärmen des Motors den Gaszuggriff einige Male bis auf Halbgas ziehen. Sobald der Leerlauf stabil ist, die Glühkerzenheizung abziehen. Sich vor den eventuell drehenden Rädern in Acht nehmen.

Insérer l'axe hexagonal dans l'entraînement situé derrière le moteur et appuyer sur le bouton de démarrage. Amener la gâchette des gaz à mi-course plusieurs fois et laisser chauffer le moteur. Lorsque le ralenti devient stable, détacher la chauffe bougie. Attention à la mise en rotation soudaine des roues.

8

六角ドライブシャフト
Hex drive shaft
Sechskant-Antriebswelle
Axe hexagonal

ギヤユニット
Gear unit
Getriebeeinheit
Point d'entraînement



★六角ドライブシャフトは燃料タンク、マフラーに干渉しないように差し込み角度を注意してください。
★When inserting hex drive shaft, be careful not to come in direct contact with fuel tank and muffler.
★Beim Einsetzen der Sechskant-Antriebswelle darauf achten, den Kraftstofftank und den Auspuff nicht zu berühren.
★Lors de l'insertion de l'axe hexagonal, ne pas le mettre en contact direct avec le réservoir et l'échappement.

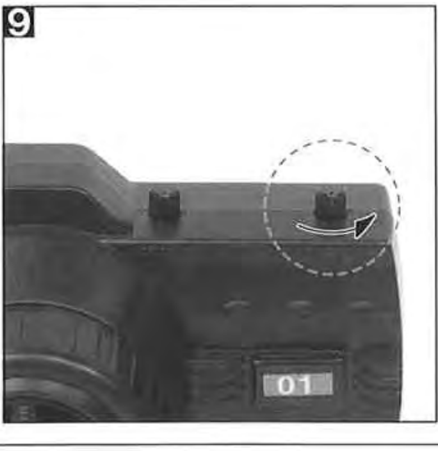
★ハンディスターターに過負荷がかかるとオートカット機能が働きます。（P17参照）
★If Handy Starter was overloaded, auto-cut device will shut-down the unit. (Refer to page 17)
★Falls der Handy Starter überlastet wurde, schaltet die Überlastsicherung das Gerät ab. (Siehe Seite 17)
★Si le démarreur portable a été en surcharge, le dispositif de coupure automatique est activé. (Se référer aux page 17)

9. エンジンが安定したら、トリムは必ずもとの位置にもどしてください。

Make sure to return throttle trim to neutral position after engine has started.

Auf Rückstellung des Gastrimms nach dem Anspringen des Motors achten.

Ramener le trim dans sa position initiale après le démarrage.

9


★ハンディスターターを10秒以上連続で回さないでください。10秒回してもエンジンがかからない場合はエンジン側に何か問題があります。17ページの「エンジン始動用トラブルシューティング」を参考に各部のチェックをしてください。

★Do not operate handy starter continuously for more than 10 seconds. If this happens, engine problems may occur, refer to "Trouble shooting for engine start-up" on page 17.

★Den Handy Starter im Dauerbetrieb nicht länger als 10 Sekunden laufen lassen. Geschieht dies, können Probleme am Motor bestehen, beachten Sie die "Fehlersuche zum Starten des Motors" auf der Seite 17.

★Ne pas faire fonctionner le démarreur pendant plus de 10 secondes : risque d'endommagement du moteur, se référer aux "Conseils en cas de difficulté de démarrage" de la page 17 de cette notice.

P17

ステップ STEP 2 慣らし走行（ブレイクイン） Break-in Einlaufen Rodage

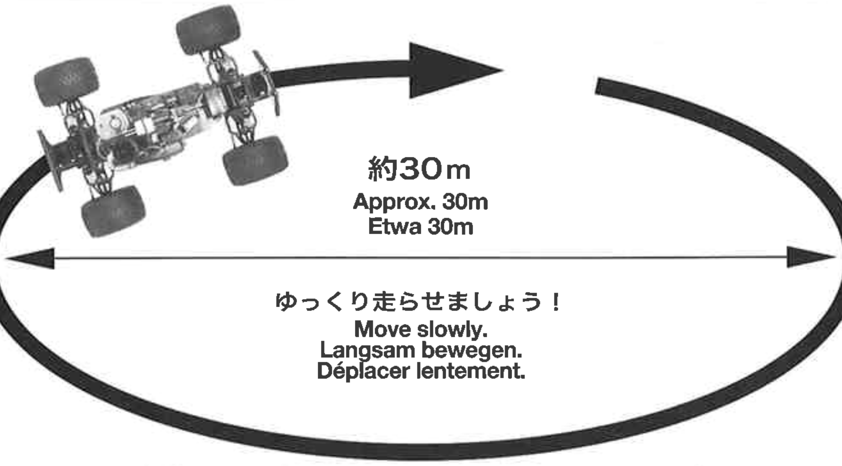
重要！ Important ! Wichtig !

■新品のエンジンRCカーは全開走行をさせる前に必ず慣らし走行（ブレイクイン）を行わなければなりません。これを怠るとエンジンの寿命を大きく縮めることになり、オーバーヒートや焼き付きの原因になります。下の指示に従って慣らし走行を行ってください。

■The break-in procedure is necessary for preparing engine R/C cars. Failure to follow the procedure will result in short engine life and in the worst case, overheating or other accidents.

■Der Einlaufvorgang ist zur Vorbereitung eines Verbrenner-RC-Autos erforderlich. Wird die Prozedur nicht eingehalten, kann die Lebensdauer des Motors herabgesetzt werden; im schlimmsten Fall können Überhitzung oder andere Schäden auftreten.

■Le rodage est indispensable à la mise en service des voitures R/C thermiques. Ne pas suivre cette procédure réduira la durée de vie du moteur et pourra même causer la surchauffe du moteur et d'autres incidents.



注意！ / Caution ! / Vorsicht ! / Attention !

●ブレイクインが終了しても、連続走行はしないでください。1タンク分走行させたら10分から15分程度休ませ、十分エンジンを冷やしてから再走行させてください。

●Avoid continuous running even after the break-in procedure. Wait for 10-15 minutes interval after every tank to let engine cool down.

●Selbst nach der Einlaufphase dauerndes Fahren vermeiden. Nach jeder Tankfüllung etwa 10-15 Minuten Pause zum Abkühlen des Motors einlegen.

●Eviter de rouler continuellement, même après rodage. Attendre 10 à 15 minutes avant de refaire le plein de carburant afin de permettre au moteur de refroidir.

●慣らし走行（ブレイクイン）

① 燃料を満タンにし、ステップ1の手順でエンジンを始動させます。
始動したらニードルバルブを反時計回りに180度回してください。燃料が少し濃いめ（青白い排気がたくさんでる）の状態で、発進時にもたつく感じがあり、エンジンが止まりやすいので注意してください。
青白い排気がでない場合は燃料が薄すぎるので直ちにエンジンを止め、さらに、ニードルバルブを反時計回りに90度回してください。

② RCカーが全開走行できる広い平らな場所でおこないます。
エンジン冷却のためボディは付けず、ハーフスピード（約15〜20km/hの速さ）で30mくらいの大きな円を描くようにゆっくりと走行させます。
燃料タンクの燃料をほぼ使い切るまで走行を続け、空になる前にエンジンを止めます。（15ページ参照）その後、エンジンを10分ほど休ませ冷却します。

③ 再び燃料を満タンにし、②の慣らし走行を2タンク繰り返します。
必ず1タンクごとに10分程度の休憩をはさんでください。

★最初の3タンクでは全開走行はしないでください。エンジンの破損や焼き付きの原因になります。
★慣らし走行は平坦な場所でおこなってください。坂道などエンジンに負担がかかる場所や無理な走行は絶対にしないでください。

④ ニードルバルブを30度時計回りにまわします。燃料を満タンにしてエンジンを始動します。ニードルバルブを絞り込んだことによって、若干エンジンの出力が上がりますが、なめらかにスロットル操作をして先ほどと同じように大きな円を描いて走行します。このときも2秒以上のスロットル全開は厳禁です。燃料タンクの燃料をほぼ使い切るまで走行を続け、空になる前にエンジンを停止します。

⑤ 10分ほどエンジンを休ませて冷却した後、ニードルバルブはそのままに④の走行をもう1タンク繰り返してください。

以上で慣らし運転は終了です。エンジンのパフォーマンスを最大に引き出すには19、20ページのキャブレターの調整を参考にしてください。

●Break-in

① Fill up the fuel tank and start the engine referring to step 1. After starting engine, turn needle valve 1/2 turn (180 degree) counterclockwise. This setting makes "rich" fuel mixture (large amount of fuel in proportion to air) and throttle response will be reduced. Therefore, make sure not to stall engine. Make sure that thick blue smoke from exhaust can be observed. If not, it is a "lean" mixture so immediately shut down engine and turn needle valve 1/2 turn (180 degree) counterclockwise again.

② Fill up the fuel tank. Set the R/C car on a smooth flat surface and drive in a 30m oval at half-throttle (about 15-20km/h). Remove the body to allow for maximum cooling at this time. To prevent damage to the engine, avoid using full-throttle. Continue until the tank is almost empty and stop the engine (see page 15). Allow the engine to cool down for 10 minutes.

③ Refill the tank and restart the engine. Repeat step ② 2 more times. Note to let engine cool down for 10 minutes between each step.

★Do not use full acceleration during first 3 fuel loads, as this will damage the engine.
★Make sure to carry out the break-in procedure on a smooth, flat surface. Avoid slopes or any unsuitable locations such as off-road or other forms of terrain.

④ Turn needle valve clockwise (1/12, 30 degrees). Refill tank, restart engine and drive in large oval same as previous step. Engine power will be slightly increased by adjusting needle, but avoid using full throttle for more than 2 seconds.

⑤ After a 10 minute interval, refill the tank and drive for one fuel load following step ④ (however, do not readjust needle valve). Now, the engine should be broken-in.

Notice: After break-in is finished, adjust carburetor to realize best engine performance. Refer to pages 19 and 20.

●Einlaufen

① Füllen Sie den Tank auf und starten Sie den Motor gemäß Schritt 1. Wenn der Motor läuft, drehen Sie das Düsennadel-Ventil um 1/2 Umdrehung (180 Grad) gegen den Uhrzeigersinn. Diese Einstellung ergibt ein „fettes" Kraftstoff-Gemisch (hoher Kraftstoffanteil im Verhältnis zum Luftdurchsatz) und das Ansprechen auf Gasgeben wird verringert. Achten Sie daher darauf, dass der Motor nicht stehen bleibt. Es ist darauf zu achten, dass dicker, blauer Rauch aus dem Auspuff zu sehen ist. Ist dies nicht der Fall, hat man ein „mageres" Gemisch; den Motor sofort still setzen und das Düsennadel-Ventil erneut um 1/2 Umdrehung (180 Grad) gegen den Uhrzeigersinn aufdrehen.

② Den Kraftstofftank füllen. Das RC-Auto auf eine ebene Fahrbahn setzen und mit etwa Halbgas (bei ca. 15-20km/h) ein 30m Oval fahren. Zu diesem Zeitpunkt sollte für maximale Kühlung die Karosserie entfernt werden. Zur Vermeidung von Schäden am Motor nicht mit Vollgas fahren. Fahren, bis der Tank fast leer ist, dann den Motor anhalten (siehe Seite 15) und 10 Minuten abkühlen lassen.

③ Den Tank erneut füllen und den Motor wieder anlassen. Die Prozedur aus Schritt ② weitere zwei Mal wiederholen. Unbedingt den Motor zwischen den einzelnen Schritten 10 Minuten abkühlen lassen.

★Während der ersten 3-Tankfüllungen zu keiner Zeit die volle Beschleunigung einsetzen, dies könnte den Motor beschädigen.
★Darauf achten, dass der Einlaufvorgang auf glatter und ebener Fläche stattfindet. Hügel und ungeeignete Orte wie querfeldein oder andere Formen unbefestigten Geländes meiden.

④ Die Düsennadel im Uhrzeigersinn drehen (1/12, 30 Grad). Den Tank neu füllen, den Motor wieder starten und wie im vorhergehenden Schritt in einem großen Oval fahren. Die Motorleistung wird durch Einstellen der Düsennadel leicht ansteigen, vermeiden Sie aber Vollgasfahrt von mehr als 2 Sekunden Dauer.

⑤ Nach 10 Minuten Pause zum Abkühlen des Motors, Tank abermals füllen und wiederum in der Vorgehensweise gemäß Schritt ④ fahren (das Düsennadel-Ventil nicht drehen). Jetzt sollte der Motor eingelaufen sein.

Hinweis: Nach Beendigung der Einlaufphase ist der Vergaser auf Erzielung bester Motorleistung einzustellen. Siehe Seiten 19 und 20.

●Rodage

① Remplir le réservoir et démarrer le moteur en se reportant à l'étape 1. Après démarrage, tourner le pointeau d'un demi-tour (180°) dans le sens contra-horaire. Ce réglage enrichit le mélange (plus grande proportion de carburant) et le temps de réponse sera réduit. Attention à ne pas faire caler le moteur. S'assurer que de la fumée bleue épaisse sort de l'échappement. Si ce n'est pas le cas, le mélange est « pauvre ». Arrêter immédiatement le moteur et tourner à nouveau le pointeau d'un demi-tour (180°) dans le sens contra-horaire.

② Remplir le réservoir. Mettre la voiture sur une surface plane et lisse et la faire évoluer lentement en décrivant un ovale de 30m de diamètre à mi-gaz (environ 15 à 20km/h). Eviter de mettre les pleins gaz car cela pourrait endommager le moteur. Continuer jusqu'à ce que le réservoir soit presque vide et l'arrêter à nouveau avant de le laisser refroidir 10 minutes.

③ Remplir à nouveau le réservoir et redémarrer le moteur. Répéter deux fois l'étape ②. Laisser le moteur refroidir pendant 10 minutes après chaque étape.

★Ne pas accélérer pleins gaz durant les premier 3 réservoirs au risque d'endommager le moteur.
★Veiller à effectuer le rodage sur une surface lisse et plate. Eviter les pentes et les endroits inadaptés tels une piste tout terrain ou tout autre terrain accidenté.

④ Tourner le pointeau dans le sens horaire (1/12, 30°). Refaire le plein du réservoir, redémarrer le moteur et effectuer de grands ovales comme à l'étape précédente. La puissance du moteur sera légèrement accrue en réglant le pointeau mais éviter de rouler à plein gaz pendant plus de 2 secondes.

⑤ Attendre 10 minutes avant de refaire le plein de carburant et rouler en suivant la procédure décrite à l'étape ④ (ne pas tourner le pointeau). Le moteur est maintenant rodé.

Attention: après le rodage, régler le carburateur pour optimiser les performances du moteur. Voir pages 19 et 20.

ステップ 3 STEP
エンジンの止め方
Stopping engine
Anhalten des Motors
Arrêt du moteur

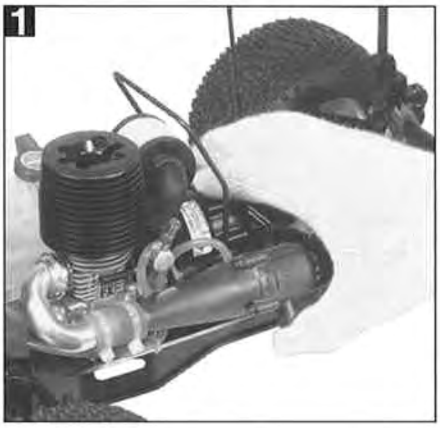
1. エンジンを止めるときは、スロットルを引かないように注意し、マフラー排気口を指でふさぐように押さえる。燃料パイプをつぶしてキャブレターに燃料を送れなくする。などの方法でエンジンは止まります。この時、マフラー、エンジンなどは熱いので軍手などをするとよいでしょう。

To stop the engine, block up exhaust outlet with your finger or press fuel pipe to cut off fuel into carburetor as shown, taking care not to depress throttle. Wear gloves when stopping engine.

Um den Motor anzuhalten, den Schalldämpfer-Auslass mit dem Finger zuhalten oder den Kraftstoffschlauch wie abgebildet zusammendrücken, um den Kraftstoff-Fluss zu Vergaser zu unterbrechen und dabei darauf achten, nicht aufs Gas zu drücken. Zum Anhalten des Motors Handschuhe anziehen.

Pour arrêter le moteur, boucher la sortie d'échappement avec un doigt ou pincer le flexible d'alimentation de carburant en avant du carburateur sans donner des gaz. Porter des gants pour arrêter le moteur.

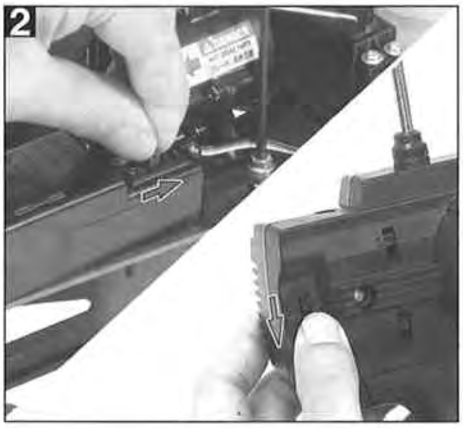
1



★走行中、走行後すぐのエンジン、マフラー、シャーシ裏の金属部分は高熱になっているのでやけど等に注意してください。
★Be careful ! Engine, muffler and metal portion of chassis undersurface are extremely hot during/just after operation.
★Vorsicht ! Motor, Auspuff und die Metallbereiche an der Chassis-Unterseite sind während des Betriebs und unmittelbar danach extrem heiß.
★Attention ! Le moteur, l'échappement et la partie métallique sous le châssis deviennent extrêmement chauds pendant et juste après utilisation.

2. エンジン停止後、RCカー側→送信機の順でスイッチを切ります。この順番はかならず守ってください。
After stopping engine, turn off receiver switch first, then transmitter switch. Always follow this order when shutting down your R/C car.
Nachdem der Motor angehalten ist, zuerst den Empfänger, dann den Sender abschalten. Diese Reihenfolge immer einhalten, wenn Sie das Fahren mit Ihrem RC-Auto beenden.
Après arrêt du moteur, éteindre en premier le récepteur puis l'émetteur. Toujours suivre cet ordre pour arrêter votre voiture R/C.

2

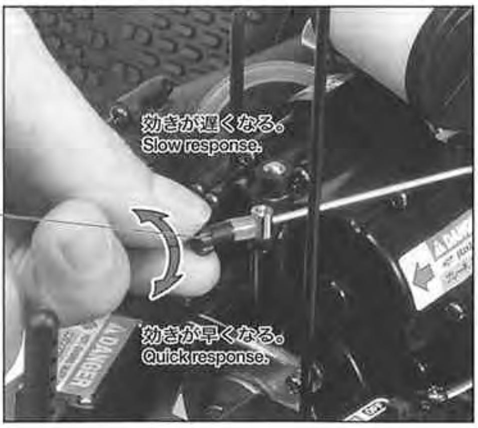


ステップ 4 STEP
各部調整
Adjustments
Einstellungen
Réglages

ブレーキ調整
Brake adjustment
Bremseinstellung
Réglage du frein

●RCカーを確実に止めるためにはブレーキの調節が必要です。
走行を繰り返すうちにブレーキの効きが変わったり、フィーリングを変えたいときに調整してください。また、ブレーキは消耗品です。調整しても効きが変わらない場合はブレーキディスク（SP.1033, OP.699）の交換が必要です。
●For stable and safe driving, brake adjustment will be required. Although pre-adjusted in factory, re-adjust after used for a long period or when you want to customize. Life of brake is also limited. When brake is worn out and adjustment does not work, replace brake disc (51033, 53699).
●Für zügige und sichere Fahrt ist genaues Einstellen der Bremse erforderlich. Obwohl ab Werk richtig eingestellt, sollte nach längerer Einsatzdauer oder falls Sie eine individuelle Einstellung wünschen, nachgestellt werden. Auch die Lebensdauer der Bremse ist begrenzt. Falls die Bremse verschlissen ist und nicht mehr nachgestellt werden kann, die Bremsscheibe (51033, 53699) ersetzen.
●Pour une conduite facile et sûre, il faut régler le frein. Bien qu'il soit préréglé en usine, il est conseillé de le régler à nouveau après une longue période d'utilisation ou si vous souhaitez l'adapter à votre style de conduite. La durée de vie du frein est limitée. Lorsque le frein est usé et que le réglage n'est plus efficace, remplacer le disque de frein (réf. 51033, 53699).

ロッドエンド
Rod end
Gestänge-Endstück
Extrémité de barre



■ステアリング調整
Steering adjustment
Lenkungseinstellung
Réglage de la direction

★P10を参考にしてください。
★Refer to page 10.
★Seite 10 beachten.
★Se référer à la page 10.

●RCカーがまっすぐ走らない時はステアリングの調整が必要です。RCカーをゆっくりと走行させ、ステアリングホイールを操作しない状態でまっすぐ走るように微調整します。車が右に行くようならステアリングトリムを反時計回りに、左に行くようなら時計回りに少しずつ回して調整します。
●R/C car does not run exactly straight without adjusting the steering trim. Adjust steering trim little by little to the left when R/C car naturally goes right. Same way for opposite situation.

●Ohne Nachstellung am Lenkungstrimm läuft das RC-Auto nicht genau geradeaus. Den Lenkungstrimm in kleinen Schritten nach links stellen, falls das Auto nach rechts zieht. Entsprechendes gilt für den entgegengesetzten Fall.
●Les voitures R/C ne peuvent rouler droit sans réglage de la commande de trim. Tourner petit à petit le trim dans la direction opposée à celle vers laquelle le modèle à tendance à touner naturellement alors que le volant de direction est au neutre.

ステップ STEP 5 メンテナンス Maintenance Wartung Entretien

★燃料タンク内に残った燃料を使いきるか、全部抜いてからメンテナンスをしましょう。
★Carry out maintenance once fuel tank is empty.
★Bei Beendigung des Fahrbetriebs Wartung durchführen und gesamten Kraftstoff aus dem Tank entfernen.
★Avant d’effectuer la maintenance, vider entièrement le réservoir de carburant.

●走行後のシャーシは汚れを落として、各部のネジの緩みがないか、部品の破損、欠落がないかをチェックしてください。次回の走行のためにシャーシはいつもきれいに整備しておきましょう。そして次の走行までは送信機、受信機電池ボックスの電池を外しておいてください。
★走行直後のエンジン、マフラー、クラッチベル、スパーギヤ等の金属部分は相当に熱をもっています。やけどの危険があるので注意してください。

●Clean and check the chassis for if any parts have become loose, deformed or lost after each run. Always keep the chassis in good condition for next running. Remove batteries from transmitter and receiver when the car is not being used.
★Engine, muffler, clutch bell and spur gear are extremely hot during or after running. Be careful not to get burnt.

●Reinigen Sie das Chassis und überprüfen Sie es nach jeder Fahrt, ob irgendwelche Teile sich gelockert oder verbogen haben oder gar abgefallen sind. Halten Sie das Chassis für die nächste Fahrt immer in einem guten Wartungszustand. Entfernen Sie jeweils die Batterien aus dem Sender und Empfänger, wenn das Auto nicht im Einsatz ist.
★Motor, Auspuff, Kupplungslocke und Stirnradgetriebe sind während oder nach der Fahrt extrem heiß. Bedenken Sie dies, um Verbrennungen zu vermeiden.

●Après chaque utilisation, nettoyer le châssis et l’examiner à la recherche de vis ou écrous desserrés ou manquants. Remettre le châssis en état pour la prochaine utilisation. Enlever les piles du boîtier à piles du récepteur et de l’émetteur lorsque la voiture n’est pas utilisée.
★Le moteur, l’échappement, la cloche d’embrayage et le pignon intermédiaire deviennent extrêmement chauds pendant et juste après utilisation. Veiller à ne pas toucher.

■エンジンクリーニング
Engine cleaning
Reinigung des Motors
Nettoyage du moteur

1. エアクリーナーをはずし（ホコリ、泥等を取り除く）、プラグレンチでプラグを取り外します。走行直後はエンジンが熱いので注意しましょう。

Detach air cleaner and remove glow plug using plug wrench. Take care to handle R/C car as engine and other parts are hot just after running.

Die Karosserie und den Luftfilter entfernen, die Kerze mit dem Kerzenschlüssel herausschrauben. Mit dem RC-Auto vorsichtig umgehen, da der Motor und andere Bereiche nach der Fahrt noch heiß sind.

Enlever la carrosserie et le filtre à air puis enlever la bougie au moyen de la clé à bougie. Manipuler la voiture avec précaution car le moteur et d'autres parties sont extrêmement chaudes après utilisation.

2. タミヤ・エンジンスプレーをキャブレターの吸気口に吹き付けます。

Spray Tamiya engine treatment spray to the carburetor air intake.

Tamiya Motor-Pflegespray in den Lufteinlass des Vergasers sprühen.

Vaporiser du liquide d'entretien moteur en spray Tamiya dans l'entrée d'air du carburateur.

3. ハンディスターターを回して、エンジン内にオイルを循環させます。この時、オイルがプラグ取り付け口から噴き出すので注意してください。この後、プラグ、エアクリーナーを元通りに取り付けます。

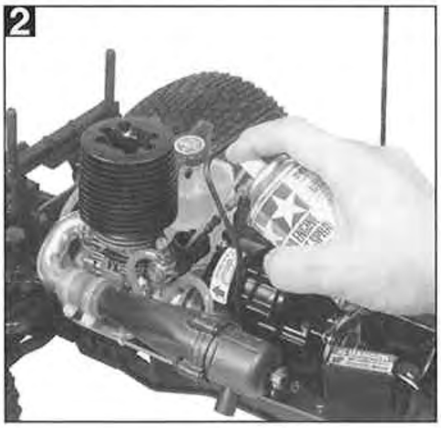
Use handy starter to circulate oil to whole engine. Take care as oil may blow out from plug connect hole. Attach glow plug and air cleaner.

Benutzen Sie den Handy Starter um Öl im gesamten Motor zu verteilen. damit sich das Öl gleichmäßig verteilt. Dabei auf das an der Kerzenöffnung austretende Öl achten. Glühkerze und Luftfilter wieder anbringen.

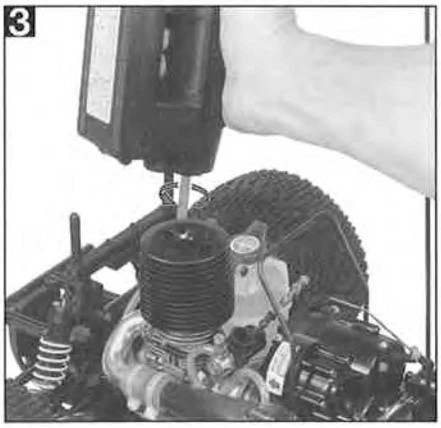
Utiliser le démarreur pour diffuser l’huile dans tout le moteur. Attention, de l’huile peut gicler du trou de la bougie. Remettre en place la bougie et le filtre à air.

★走行後はシャーシの汚れを落としましょう。
★Wipe off dust and debris from chassis after running.
★Nach der Fahrt Staub und Steinchen vom Chassis wischen.
★Enlever la poussière et les saletés du châssis après les évolutions.

1



2



3

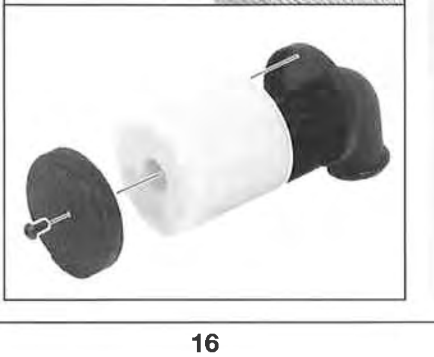
■プラグのチェック
Checking glow plug
Überprüfen der Glühkerze
Vérification de la bougie

●プラグは消耗品です。断線したプラグではエンジンが始動できません。プラグをプラグヒーターにつなぎチェックしましょう。フィラメントが赤熱すれば正常、赤熱しなければプラグを交換します。
★プラグ自体が発熱してやけどの危険があるので注意してください。

●Life of glow plug is limited. Engine can not be started with a broken plug. Check if it works using glow plug heater. If nichrome wire of the plug glows red, the plug works.
★Disconnect glow plug heater as soon as this is confirmed. If not, plug may overheat causing possible burns.

●Die Lebensdauer einer Glühkerze ist begrenzt. Mit einer defekten Glühkerze kann der Motor nicht gestartet werden. Die Funktion der herausgeschraubten Kerze mit der Glühkerzenheizung überprüfen. Wenn der Chromnickel-Draht der Kerze rot glüht, ist die Kerze intakt.
★Sofort nach dieser Feststellung die Glühkerzenheizung abziehen. Die Kerze wird ansonsten schnell heiß, was zu beim Berühren zu Verbrennungen führen kann.

●La durée de vie de la bougie est limitée. Le moteur ne doit pas être démarré avec une bougie défectueuse. Vérifier son fonctionnement à l’aide du chauffe bougie. Si le filament devient rouge incandescent, la bougie fonctionne.
★Déconnecter alors rapidement le chauffe bougie car il s'échauffe et peut causer des brûlures en cas de contact.



■エアクリーナーの掃除
Cleaning air cleaner
Reinigung des Luftfilters
Nettoyage du filtre à air

●エアクリーナーは定期的に点検、掃除、交換（GE.63、64別売）をしてください。エアクリーナーフィルターを取り外して中性洗剤を付け手でモミ洗いします。洗浄後はよく水洗いし、陰干ししてください。乾燥後はエアクリーナーオイル（GE.39別売）をしみこませます。

●Check air cleaner regularly and clean or replace sponge with spare (41063 & 64) if needed. Detach and wash filter by rubbing with detergent. Wash out detergent with water and allow to air dry in shade area. After filter has dried, saturate the filter with air cleaner oil (41039).

●Den Luftfilter regelmäßig überprüfen und bei Bedarf reinigen oder den Schwamm durch einen neuen ersetzen (41063 & 64). Den Luftfilter abnehmen und zum Auswaschen kräftig mit Spülmittel durchkneten. Spülmittel mit Wasser abspülen und den Luftfilter an einem schattigen Platz trocknen lassen. Sobald er trocken ist, den Filter mit Luftfilteröl (41039) tränken.

●Vérifier régulièrement le filtre à air, le nettoyer et remplacer la cartouche en mousse par une nouvelle (41063 & 64) si nécessaire. Démonter et laver le filtre à air en le frottant avec du détergent. Rincer abondament et laisser sécher à l'ombre. Après séchage complet, imprégner le filtre avec de l'huile spéciale pour filtre à air (41039).

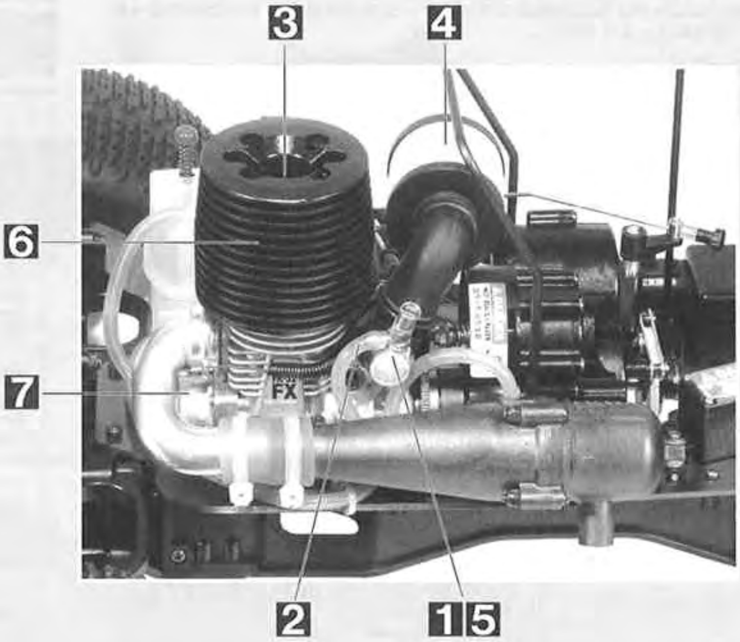
■エンジン始動用トラブルシューティング
■Trouble shooting for engine start-up
■Fehlersuche zum Starten des Motors
■Conseils en cas de difficulté de démarrage

●タミヤのエンジンカーはすべて始動確認をして出荷しておりますが、気候や燃料、始動方法などにより、エンジンが始動しにくい場合があります。特に新品のエンジンはかかりにくいことが多いので、エンジンが始動しない場合はもう一度以下の事をご確認ください。また、初めての方はエンジンカーに詳しい方に手助けをお願いしてください。

●Although all products are carefully inspected at our factory, users may have difficulty when starting engine due to method of starting engine, temperature, humidity, fuel mixture and other factors. New engines can be especially hard to start smoothly. In case you have difficulty starting your engine, please refer to the following list for guidance.

●Jedes einzelne Produkt wird in unserem Werk gewissenhaft überprüft, dennoch kann der Betreiber beim Starten des Motors u.U. einige Schwierigkeiten haben, die von der Startmethode, der Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Treibstoffzusammensetzung und anderen Begleitumständen abhängig sind. Besonders bei neuen Motoren können anfangs Startschwierigkeiten auftreten. Für den Fall, dass beim Anlassen des Motors Probleme auftreten, halten Sie sich in der Vorgehensweise bitte an nachstehende Liste.

●Bien que tous les produits soient contrôlés attentivement, l'utilisateur peut avoir des difficultés pour lancer le moteur à cause de la manière de le démarrer, de la température, de l'humidité, de la composition du carburant ainsi que d'autres facteurs environnants. Les moteurs neufs en particulier, peuvent être difficiles à mettre en route en douceur. En cas de difficulté, se référer à la liste de directions ci-dessous.



1	始動時にスロットルトリムを上げてありますか。 Have you increased the throttle trim graduations? Haben Sie die Gastrimmung auf einen leicht erhöhten Wert verstellt? Avez-vous augmenté la commande de trim des gaz?	スロットルトリムを上げたほうがエンジンがかかりやすくなります。(P.12を参照) Increase throttle trim a few graduations for easy engine start-up. (Ref. P12) Um das Starten des Motors zu erleichtern, den Gastrimm um einige Rasten höher stellen. (Siehe S.12) Augmenter le trim des gaz de quelques graduations pour faciliter le démarrage. (voir page 12)
2	燃料がキャブレターまで行っていますか。 Does fuel reach to carburetor? Erreicht der Kraftstoff überhaupt den Vergaser? L'essence parvient-elle au carburateur?	燃料パイプが詰まってないか確認し、チョークボタンを押して燃料をキャブレターに到達させます。(P.13参照) Check fuel pipe and push choke button until fuel reaches carburetor (Ref. P13). Beobachten Sie die Kraftstoffleitung und drücken Sie den Choke-Knopf bis der Kraftstoff den Vergaser erreicht. (Siehe S13). Vérifier le tuyau de carburant et appuyer sur le bouton d'amorçage jusqu'à ce le carburant arrive au carburateur (voir P13).
3	プラグヒート用の電池がありますか。 プラグが切れていませんか。 Is the plug heater battery flat or is the heating nichrome wire broken? Ist eventuell die Batterie der Glühkerzenheizung leer oder der Chromnickel-Heizdraht defekt? La pile du chauffe-bougie est-elle déchargée? Le filament de la bougie est-il cassé?	プラグの赤熱が暗い場合は電池残量が少ないので電池を交換してください。 プラグが切れていたら交換してください。(P.16プラグのチェックを参照) Replace the battery if the nichrome wire does not glow red. (Ref. P16 "Checking glow plug") Ersetzen Sie die Batterie, falls der Glühdraht nicht hell aufleuchtet. (Siehe S16 "Überprüfen der Glühkerze") Si le filament de la bougie ne devient pas assez incandescent, remplacer la pile du chauffe-bougie. (voir page 16, "Vérification de la bougie")
4	エアクリーナーが汚れて詰まっていませんか。 Has the air cleaner become dirty and/or clogged? Ist der Luftfilter schmutzig und/oder verstopft? Le filtre à air est-il sale ou obstrué?	エアクリーナーを掃除、交換してください (P.16エアクリーナーの掃除を参照) Check and clean air cleaner. (Ref. P16 "Cleaning air cleaner") Den Luftfilter überprüfen und reinigen. (Siehe S.16 "Reinigung des Luftfilters") Vérifier et nettoyer le filtre à air. (voir page 16, "Nettoyage du filtre à air")
5	キャブレターが詰まっていませんか (特にニードルバルブ) 。 Has the carburetor (needle valve) become clogged? Ist eventuell der Vergaser (Düsennadel-Ventil) verstopft? Est-ce que le carburateur (pointeau) est obstrué ?	キャブレターに詰まりがないかチェックしてください。(ニードルバルブの掃除はメンテナンスマニュアル参照) Check and clean carburetor. (Refer maintenance manual for cleaning needle valve) Den Vergaser überprüfen und reinigen. (Beachten Sie die Bedienungsanleitung bezüglich Reinigens des Düsennadel-Ventils). Vérifier et nettoyer le carburateur (se reporter au manuel de maintenance pour nettoyer le pointeau).
6	オーバーチョークになっていませんか。 Has the engine over choked? Ist der Motor ersoffen? Le moteur est-il noyé (cylindre rempli de carburant)?	スターターが回らなかった時や、重く感じられた時はオーバーチョーク (燃料の吸い込みすぎ) が考えられます。(P.21オーバーチョークを参照) If starter does not rotate smoothly, over choking (cylinder flooded with fuel) may be the cause (Ref. P21 "Over-choking") Falls sich der Starter nicht zügig dreht, wurde möglicherweise zuviel Kraftstoff angesaugt (Zylinder mit Kraftstoff geflutet. Siehe S.21 „Over-choking). Si le starter ne tourne pas librement, un moteur noyé (cylindre rempli de carburant) peut être la cause. Voir la page 21 « Moteur Noyé ».
7	スターターユニットが回りますか。 Does handy starter rotate properly? Dreht sich der Handy Starter angemessen? Le démarreur tourne-t-il librement ?	ハンディスターターのバッテリーを充電、交換してください。 ハンディスターターには安全回路が組み込まれており、過負荷がかかると自動的にオートカット機能が働きます。その場合ボタンを離して2~3分待つと自動的に復帰します。 Charge and replace battery of handy starter. A safety device has been installed in this unit. When the unit is over-loaded, it will automatically shut-down. Release button and wait for 2~3 minutes for re-starting. Laden und Ersetzen des Akkus im Handy Starter. Diese Einheit ist mit einer Überlastsicherung ausgestattet. Wird die Einheit zu stark belastet, geht sie automatisch aus. Lassen Sie den Betätigungsknopf los und warten Sie 2~3 Minuten mit dem nächsten Startversuch. Changer et réinstaller le pack du démarreur. Un dispositif de sécurité est installé dans cet appareil. En cas de surcharge, il s'arrête automatiquement. Relâcher le bouton et attendre 2 à 3 minutes avant de redémarrer.

■冬季や寒冷地での始動 / Engine start-up in winter or in cold climates
Starten des Motors im Winter und in kalten Regionen / Démarrage du moteur en hiver ou dans les régions froides

冬場や寒冷地では、エンジンが温まっていないとかかりにくい場合があります。ドライヤーなどでエンジン自体を暖めてやるとかかりやすくなります。
In winter and in cold climates, engine may be difficult to start-up. Try warming engine using a hair dryer.
Im Winter und in kalten Regionen kann es beim Starten des Motors Probleme geben. Den Motor ggf. mit einem Haarföhn erwärmen.
En hiver ou dans les régions froides, le moteur peut avoir des difficultés à démarrer. Le préchauffé a l'aide d'un sèche-cheveux.

トラブルシューティング
TROUBLE SHOOTING
FEHLERSUCHE
RECHERCHE DES PANNES

故障と思う前に・・・
●RCカーを修理に出す前に下の表を見てトラブルチェックしてください。もしこの表の中にないトラブルは当社カスタマーサービスに製品名とトラブルをはっきり伝え、指示に従ってください。

Is it broken?
●Check this list before sending your R/C model in for repairs. If you don't find suitable remedy, contact your local dealer/agent.

Ist es defekt?
●Alles durchprüfen, bevor Sie das RC-Modell zur Reparatur einschicken. Falls Sie keine geeignete Abhilfemaßnahme finden, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Fachhändler.

Est-ce cassé?
●Consulter ce tableau avant de confier le modèle à réparer. Si aucune solution n'est trouvée, consulter le revendeur ou agent local.

症状 PROBLEM PROBLEMES	原因 CAUSE URSACHE CAUSES	対処法 REMEDY LÖSUNG REMEDES
エンジンがかかるがすぐ止まる。 ENGINE STALLS MOTOR STIRBT AB LE MOTEUR CALE	キャブレターの調整が合っていない。 Bad throttle valve adjustment. Schlechte Einstellung der Drosselklappe. Mauvais réglade du pointeau.	19～20ページを参考にキャブレターを再調整する。 Refer to P19-20 for remedy. Zur Behebung Seiten 19-20 nachschlagen. Se reporter aux pages 19-20 pour y remédier.
	オーバーヒート。 Overheat. Überhitzt. Surchauffe.	エンジンを冷やし、ニードルバルブを1/2緩めてキャブレターの再調整をする。 Let engine cool down. Loosen needle valve 1/2 turn and re-adjust carburetor. Den Motor abkühlen lassen. Die Düsennadel um 1/2 Umdrehung herausdrehen und den Vergaser neu einstellen. Laisser refroidir le moteur. Desserrer le pointeau d'1/2ème de tour et régler à nouveau le carburateur.
	プレッシャーパイプ、燃料パイプがはずれているか切れている。 Pressure and fuel pipe not installed properly. Druck- und Treibstoffzuleitung nicht richtig eingebaut. Les durites de carburant et de pressurisation ne sont pas correctement installées.	パイプをつなぐ。切れていれば交換する。 Install correctly. Replace if cracked. Richtig einbauen. Ersetzen, falls beschädigt. Installer correctement. Remplacer si coupé.
	キャブレター（ニードルバルブ）がつまっている。 Clogged carburetor. Verstopfter Vergaser. Carburateur bouché.	ゴミを取り除く。メンテナンスマニュアル参照 Remove dust or dirt. Contact your local dealer/agent if it still fails to work. Staub und Schmutz entfernen. Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Fachhändler, falls es immer noch nicht funktioniert. Enlever poussières et saletés. Contacter le revendeur ou agent local si cela ne fonctionne toujours pas.
RCカーが思い通りに走らない。勝手に止まる。 BAD CONTROL SCHLECHTE KONTROLLE MAUVAIS CONTROLE	送受信機の電池が減っている。 Weak batteries in transmitter and receiver. Schwache batterien in sender und Empfänger. Piles de l'émetteur et/ou du récepteur déchargées.	送受信機の電池を新品に交換する。 Install fresh batteries. Frische Batterien einsetzen. Remplacer par des piles neuves.
	送受信機のアンテナが伸びていない。 Transmitter and receiver antennas are not fully extended. Fehlerhafte Sender- und Empfängerantenne. Problème d'antennes émetteur ou récepteur.	アンテナを伸ばす。 Fully extend antennas. Antenne ganz ausziehen. Déployer entièrement les antennes.
	トリム調整が合っていない。 Neutral position is incorrect. Die Neutralstellung stimmt nicht. La position du neutre est mauvaise.	10ページの「トリムの調整」を参考に調整する。 Adjust trim referring to page 10. Trimm gemäß Seite 10 einstellen. Régler le trim en se Reportant à la page 10.
	フェイルセーフ機能が働いている。 Fail safe device works. Das Fail-Safe-Gerät arbeitet. Le dispositif fail-safe est activé.	走行を中止して電波の混信、送受信機の電池をチェックする。 Stop running and check radio interference and R/C unit batteries. Unterbrechen Sie die Fahrt und überprüfen Sie Funkstörungen sowie die Batterien der Fernsteuerung. Arrêter de rouler et vérifier les piles de l'ensemble RC et la présence d'interférences.
ブレーキがきかない。 NO BRAKE CONTROL BREMSE IST NICHT ANZUSTEUERN PAS DE FREIN	ブレーキの調整が合っていない。 Brake setting is incorrect. Fehlerhafte Bremseinstellung. Le réglage du frein est mauvais.	15ページの「ブレーキの調整」を参考に調整する。 Refer to "Brake adjustment" instruction (page 15). Die Anleitung "Bremseinstellung" (Seite 15) beachten. Se reporter à la rubrique "Réglage du frein" (page 15).
	ブレーキパッドの摩耗。 Worn out brake pad. Bremsplatte abgenutzt. Disque de frein usé.	ブレーキディスク（パッド部品）を交換する。 Replace brake disc (pads). Die Bremsscheibe (-platten) erneuern. Rempalcer le disque (les plaquettes) de frein.

キャブレターの調整 / Adjusting carburetor
Einstellung des Vergasers / Réglage du carburateur

●キャブレターの調整は注意して行ってください！調整に自信のない方は当社カスタマーサービスにご相談ください。
キャブレター調整中、設定がわからなくなったときは各部を初期状態に戻してください。工場出荷時の状態と同じになります。
●If during carburetor tuning you lose track of what your settings are, reset carburetor to original factory settings.
●Falls Sie im Verlauf der Vergaser-Einstellung nicht mehr wissen, wie jetzt eingestellt ist, stellen Sie mit dem Vergaser zurück auf die ursprüngliche Werkseinstellung.
●Si lors du réglage du carburateur, vous oubliez vos réglages, ramenez le carburateur à leur réglage d'usine.

●キャブレターの調整について
FR-32FXエンジンのキャブレターは初期状態に調整済みですが、走行を長く続けていると、再調整が必要になる場合があります。またTGフューエルスーパー20を使用する場合にも再調整する必要があります。
キャブレターには下の3つの調整箇所があります。
■ニードルバルブ・・・・・・・・・キャブレターに送られる燃料の量を調節する。
■スローニードル・・・・・・・・・低速域、中速域での燃料の量を調整する。
■アイドリング調整ネジ・・・アイドリング時（スロットルを操作しない状態）の空気の量を調整してエンジン回転数を整える。
調整の前にはサーボがニュートラル位置（9ページ参照）にあることを確かめてください。

●Adjusting carburetor
The FR-32FX Engine's carburetor has been pre-adjusted to the proper position at the factory. However, some re-adjustments may be necessary after operating for an extended period of time. If the idling RPM is too high or too low, or when changing the type of fuel used, re-adjustment may be necessary. The carburetor has 3 adjustment points.
■ Needle valve: Adjusts thickness of fuel at mid to full throttle.
■ Slow needle: Adjusts air feeding at low to mid throttle.
■ Idle adjustment screw: Adjusts the minimum carburetor opening at idle.
Before adjustment, make sure that servo is in neutral position (Refer to page 9).

●Einstellung des Vergasers
Der Vergaser des FR-32FX Motor ist bereits ab Werk richtig eingestellt. Nach längerer Einsatzdauer kann jedoch Nachstellen erforderlich werden. Falls die Leerlaufdrehzahl zu hoch oder zu niedrig ist, oder eventuell der Kraftstofftyp gewechselt wurde, kann Nachstellen erforderlich sein. Der Vergaser hat 3 Einstellpunkte.
■ Düsennadel-Ventil: Regelt die Anreicherung des Gemischs von Halb- bis Vollgas.
■ Halbgasnadel: Regelt die Luftzufuhr bei wenig Gas und Halbgas.
■ Leerlauf-Einstellschraube: Stellt die minimale Vergaseröffnung bei Leerlauf ein.
Achten Sie vor einer Einstellung darauf, dass das Servo in Neutralstellung steht (Siehe Seite 9).

●Réglage du carburateur
Le carburateur de moteur FR-32FX a été pré-réglé lors de l'assemblage en usine. Néanmoins, il sera peut être nécessaire de le ré-ajuster après une longue période d'utilisation. Un nouveau réglage sera nécessaire si le ralenti est trop haut ou trop bas, ou si vous changez de type de carburant. Le carburateur possède trois points de réglage.
■ Pointeau: permet de régler l'arrivée de carburant.
■ Vis de reprise: régule l'arrivée d'air entre bas et moyen régime
■ Vis de réglage de ralenti: détermine l'ouverture minimum du carburateur au ralenti.
Avant réglage, s'assurer que le servo est au neutre (se referrer page 9).

■ニードルバルブ / Needle valve / Düsennadel-Ventil / Pointeau

★キャブレターの調整は、エンジンを十分に暖気してから行ってください。
★Make sure to warm up engine before adjusting carburetor.
★Achten Sie vor dem Einstellen des Vergaser darauf, den Motor warm zu fahren.
★Faire chauffer le moteur avant de régler le carburateur.

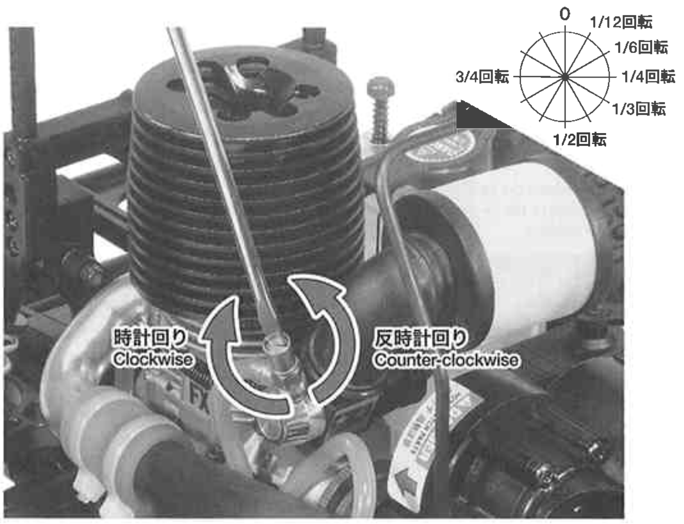
ニードルバルブの初期状態

★初期状態（TGフューエルスーパー30の場合）
初期状態とはエンジン特性が標準位置にある状態（工場出荷時の状態）のことです。エンジンを停止した状態でニードルバルブをいっぱいに締め込み（時計回り）ます。（注：ニードルバルブはビスではないので思いきり締め込まないでください。キャブレターが壊れます。）この位置から4回転戻した（反時計回り）位置が初期状態です。

★Resetting needle valve
Shut down the engine and fully tighten needle valve clockwise. (Do not tighten by force. Carburetor may be damaged.) Then loosen 4 turn counter-clockwise. (This is the factory setting position.)

★Zurückstellen der Düsennadel
Den Motor abstellen und die Düsennadel im Uhrzeigersinn ganz einschrauben. (Nicht mit Gewalt einschrauben, der Vergaser könnte beschädigt werden.) Dann gegen den Uhrzeiger 4 Umdrehung herausdrehen. (Dies ist die Einstellung ab Werk.)

★Ré-initialisation du pointeau
Arrêter le moteur et serrer à fond le pointeau dans le sens horaire (Ne pas forcer, le carburateur pourrait être endommagé). Le desserer ensuite dans le sens anti-horaire de 4. (Position du réglage d'usine.)



ニードルバルブの微調整

●混合気中の燃料比率が多い状態（濃い状態）

症状：エンジン発熱量が少なく負担も少ないのですが、青白い排気が多く出て、スロットルのレスポンス（反応）が悪くなり、車の発進時に若干もたつく感じになります。

対策：調整はエンジンをかけたままでおこないます。ニードルバルブを時計回りに1/12（30度）ずつ回しながら、走行テストを繰り返すと、徐々にスロットル・レスポンスが上がってきます。ただし、最高速に達したときエンジン音がとぎれて息継ぎをするようなら燃料が薄すぎる状態です。このような時はすぐに走行をやめ、ニードルバルブを1/4回転戻し（反時計回り）再調整します。エンジンが息継ぎをおこさず、スロットル・レスポンスがいい位置が適正です。

●混合気中の燃料比率が少ない状態（薄い状態）

症状：走行し始めからエンジンが息継ぎをおこし、思うように回転が上がらなくなります。このような状態はエンジンにとって大変危険で、ひどい場合は数メートル走行しただけでエンジンが焼き付くことがあります。ただちに走行を中止してエンジンを停止します。

対策：エンジンを停止させた状態でニードルバルブを反時計回りに1/4（90度）回し、燃料が多い状態（濃い状態）にしてから調整をおこないます。これは燃料が薄い状態が続くとエンジンを壊してしまうおそれがあるためで、燃料が多い状態から再調整するほうがエンジンにとって負担がかからないからです。いったんエンジンをさましてから、エンジンを始動し左記の濃い状態と同じように再調整します。

**注意：ニードルバルブセッテングは走行環境や走行の仕方によって大きく変化します。連続した全開走行など過大な負担をかけた場合や、燃料が薄すぎる状態での走行（オーバーヒートする）を続けるとエンジンに大きなダメージを与え、最悪の場合はエンジンが壊れます。
プラグ温度で120° 以上（市販の非接触温度計測定）にならないようにニードルバルブを調整してください。**

Adjusting needle valve

●Fuel mixture has a large amount of fuel in proportion to air (Rich fuel mixture).
Problem: This condition is safe for the engine, keeping the engine running cooler. In this condition, a thick blue smoke will exit the exhaust and you will have reduced throttle response as well as lower engine RPM.
Remedy: Adjustments can be done while the engine is running. Turn the needle valve 1/12 turn clockwise at a time and run the R/C car to check its throttle response after each adjustment. If there is little or no smoke exiting the exhaust and the engine begins to hesitate, the fuel mixture is too lean. In this case, turn needle valve 1/4 turn counter-clockwise and test drive again. Adjusting to proper position will enable stable engine revolution and better throttle response.

●Fuel mixture has a small amount of fuel in proportion to air (Lean fuel mixture).
Problem: A lean mixture will overheat the engine and will result in power loss. Little or no blue smoke and a high pitch operating tone can identify a lean mixture. Operating the engine under a lean mixture will result in serious damage to the engine. The engine can be damaged even after running lean for only a few meters. Shut down engine immediately.
Remedy: Check throttle trim on transmitter and set the servo to the neutral position. Turn the needle valve 1/4 turn counter-clockwise to create a "Rich" mixture. Then, follow the adjusting procedure for a rich mixture. Adjusting from a "Rich" mixture is not harmful to the engine. Allow adequate cool down before restarting the tuning procedure.

Notice: Needle valve setting will vary according to running conditions such as running surface. Note that continuous full throttle running or operating engine under a lean condition will result in damage to the engine.

Einstellung des Düsennadel-Ventils

●Das Kraftstoffgemisch besitzt im Verhältnis zur Luft einen hohen Anteil Kraftstoff (fettes Gemisch).
Problem: Diese Verhältnisse sind für den Motor auf der sicheren Seite, der Motor wird nicht so warm. In diese Einstellung kommt dichter, blauer Rauch aus dem Auspuff und vermindertes Annehmen von Gas sowie niedrigere Drehzahl des Motors sind die Folge.
Abhilfe: Die Einstellung wird bei laufendem Motor vorgenommen. Die Düsennadel jeweils 1/12 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen und den RC-Auto fahren lassen, um die Auswirkung nach jeder Einstellung zu überprüfen. Falls nur wenig oder kein Rauch aus dem Auspuff austritt und der Motor zu stottern beginnt, ist das Kraftstoffgemisch zu mager. Ist dies der Fall, die Düsennadel 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeiger drehen und erneut Probe fahren. Eine exakte Einstellung ergibt eine stabile Motordrehzahl und gutes Ansprechen auf Gasgeben.

●Das Gemisch hat im Verhältnis zum Luftdurchsatz einen geringen Kraftstoffanteil (Gemischbildung).
Problem: Ein mageres Gemisch führt zur Überhitzung des Motors und bewirkt Leistungseinbuße. Wenig oder nicht blauer Rauch und ein hoher Betriebston kennzeichnen diesen Zustand. Betreiben des Motors mit zu magerem Gemisch führt zur Beschädigung des Motors. Der Motor kann bereits nach nur wenigen Metern Fahrt mit zu magerer Einstellung beschädigt sein. Den Motor sofort abstellen.
Abhilfe: Den Gastrimm am Sender überprüfen und auf Neutralstellung des Servos achten. Die Düsennadel 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeiger drehen, um die Verhältnisse "fett" zu erreichen. Dann entsprechend vorheriger Prozedur vorgehen. Einstellen aus dem fetten Bereich kommend ist für den Motor ungefährlich. Vor einer Neuaufnahme des Einstellvorgangs den Motor gut abkühlen lassen.

Anmerkung: Die Einstellung des Düsennadel-Ventils kann sich mit den Fahrtbedingungen wie etwa der Fahrbahnoberfläche ändern. Beachten Sie, dass ständige Vollgasfahrt oder Betreiben des Motors mit zu magerem Gemisch zu einer Beschädigung des Mo tors führt.

Réglage du pointeau

●Le mélange possède une quantité de carburant importante par rapport à l'air (mélange riche).
Problème: Un mélange riche est sûre pour le moteur et lui permet d'être bien refroidi. Il se caractérise par une fumée bleutée sortant du pot d'échappement, une réponse lente de la manette des gaz et un nombre de tours moteur par minute bas.
Remède: Le réglage peut s'effectuer le moteur en marche. Tourner le pointeau par pas d'1/12ème de tour à la fois dans le sens horaire et faire rouler la voiture R/C pour vérifier la réponse de la manette des gaz après chaque modification du réglage. S'il n'y a pas ou peu de fumée sortant du pot d'échappement et que le moteur commence à tousser, c'est que le mélange n'est pas assez riche. Dans ce cas, tourner le pointeau d'1/4 tour dans le sens anti-horaire et recommencer à faire rouler le modèle. Un ajustage optimum permettra un fonctionnement du moteur stable ainsi qu'une bonne réponse de la manette des gaz.

●Le mélange possède une quantité de carburant faible par rapport à l'air (mélange pauvre).
Problème: Un mélange pauvre entraînera une surchauffe du moteur et une perte de puissance. Il se caractérise par peu ou pas de fumée bleutée et un niveau sonore de fonctionnement élevé. Faire tourner le moteur avec un mélange trop pauvre entraînera des dommages sérieux au moteur. Il peut même être endommager même après avoir roulé seulement quelques mètres. L'arrêter immédiatement.
Remède: Vérifier la commande de trim des gaz sur la télécommande et mettre le servo au neutre. Tourner le pointeau d'1/4 tour dans le sens anti-horaire pour obtenir un mélange "riche". Suivre ensuite la procédure exposée à la gauche. Un mélange riche n'est pas dangereux pour le moteur. Le laisser bien refroidir avant de le redémarrer et de recommencer la procédure de réglage.

Attention: Le réglage du pointeau peut varier en fonction des conditions telle la surface d'évolution. Rouler continuellement plein gaz en avec un mélange "pauvre" endommage le moteur.

■スローニードル / Slow needle / Halbgasnadel / Vis de reprise

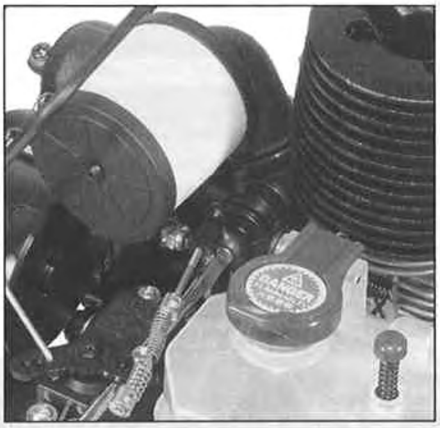
スローニードルの初期状態

★初期状態とはエンジン特性が標準位置にある状態（工場出荷時の状態）のことで、右図を参考にフチから1/2回転（反時計回り）戻した位置です。

★Standard position of slow needle
Standard (factory setting) position of slow needle is set 1/2 counterclockwise from the rim (see right).

★Standard-Stellung der Halbgasnadel.
Die Standard- (Werks-) Einstellung der Halbgasnadel wird bei ? Umdrehung gegen den Uhrzeiger ab Kante eingerichtet (siehe rechts).

★Position standard de la vis de reprise
Le réglage en usine de la vis de reprise est de un demi-tour à partir de la position fermée (voir à droite).



フチから1/2回転
1/2 turn from rim
1/2 Umdrehung ab Kante
1/2 tour de la position fermée

スローニードルの微調整

メインニードルが高速域を調節するのに対し、低中速の調整をするのがスローニードルです。スローニードルの調整には慣れや経験が必要です。このため、FR-32FXエンジンでは初期状態で適正になるよう調整されています。通常は調整の必要はありません。
★初めての方がスローニードルを調整する場合は、エンジンカーに詳しい方に手助けをお願いしてください。

Slow needle setting
Slow needle controls throttle response from low to mid speeds, while main needle controls throttle response at high speeds. Under normal circumstances, no adjustment to factory setting is required. We recommend only experienced glow engine users make any setting adjustments.
★If slow needle setting adjustments are required, ask your local R/C shop or an experienced glow engine user to adjust the needle setting for you.

Einstellen der Halbgasnadel
Die Halbgasnadel regelt das Ansprechen des Gases bei niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, während die Hauptdüsennadel das Ansprechen des Gases bei hoher Geschwindigkeit regelt. Unter normalen Umständen muss an der Werkseinstellung nichts geändert werden.
★Wir raten daher, dass ausschließlich erfahrenere Benutzer von Glühzünder-Motoren an dieser Nadel Verstellungen vornehmen.

Réglage de la vis de reprise
La vis de reprise permet de régler la réponse du moteur entre bas et moyens régimes, alors que le pointeau agit sur la réponse à hauts régimes. En conditions normales, aucune modification des réglages effectués en usine n'est nécessaire. Nous conseillons aux utilisateurs non expérimentés de n'apporter aucune modification à ces réglages.
★Si un réglage de la vis de reprise est requis, contacter votre revendeur de modèles réduits ou prendre les conseils d'un modéliste expérimenté.

■アイドリング調整ネジ / Idle adjustment screw / Leerlauf-Einstellschraube / Vis de réglage de ralenti

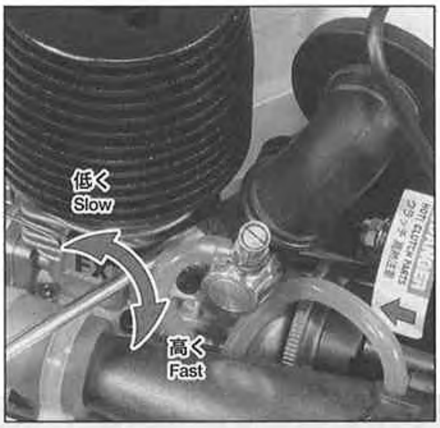
アイドリング調整ネジの初期状態

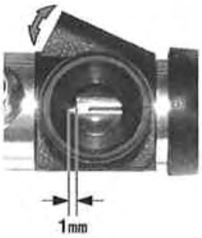
★初期状態とはエンジン特性が標準位置にある状態（工場出荷時の状態）のことです。アイドリング調整ネジの初期状態は図のようにキャブレターの吸い込み口からのぞくと約1㎜の隙間ができている状態です。

★Resetting idle adjustment screw
When initially setting the idle adjustment screw on the carburetor, the air intake should have a 1mm opening (factory setting).

★Zurückstellen der Leerlauf-Einstellschraube
Als Anfangswert für die Leerlauf-Einstellschraube sollte der Lufteinlass am Vergaser einen Spalt von 1mm bilden (werkseitige Einstellung).

★Ré-initialisation de la vis de réglage de ralenti
Lors du premier réglage de la vis de ralenti sur le carburateur, l'ouverture de la prise d'air du carburateur doit être de 1mm (préréglage d'usine).





アイドリング調整ネジの微調整

●アイドリングが高い場合

症状：エンジン音（回転数）が高く、クラッチがかってにつながり車体が走り出してしまう状態。

対策：車体をしっかりとした台の上に置き、アイドリング調整ネジを反時計回りに1/4回転（90度）ずつ回し、タイヤが回り出さない位置に調整します。
★走行直後のエンジンがヒートしている場合やオーバーヒート気味の場合はアイドリングが安定しません。

●アイドリングが低い場合

症状：エンジンはかかるが不安定ですぐに止まってしまう。または走行させた後アイドリング状態になるとエンジンが停止する。

対策：アイドリング調整ネジを時計回りに1/4回転ずつ回してエンジンが停止しない程度の位置に調整します。
★エアクリーナーがホコリで詰まっている場合もアイドリングが安定しません。

Adjusting idle adjustment screw

●Idle is too fast
Problem: When idling, the engine RPM is so high that R/C car starts to run without applying transmitter throttle.
Remedy: Put the R/C car on a stable stand. Adjust the Idle adjustment screw counter-clockwise 1/4 turns at a time to bring the idle speed down.
★Idling is not stable after running as engine is hot.

●Idle is too slow
Problem: When idling, the engine RPM is unstable and engine stalls easily.
Remedy: Adjust idle adjustment screw clockwise 1/4 turns at a time to bring the idle speed up.
★Dirty air cleaner also makes idling unstable.

Regulieren der Leerlauf-Einstellschraube

●Zu hohe Leerlaufdrehzahl
Problem: Im Leerlauf ist die Motordrehzahl so hoch, dass das RC-Auto ohne Kontrolle durch den Sender losfährt.
Abhilfe: Den RC-Auto auf einen festen Ständer stellen. Zur Verringerung der Leerlauf-Drehzahl die Leerlauf-Einstellschraube durch jeweiliges Zurückdrehen um 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeiger nachstellen.
★Der Leerlauf ist nach der Fahrt nicht stabil, da der Motor heiß ist.

●Zu niedere Leerlaufdrehzahl
Problem: Die Motordrehzahl im Leerlauf ist nicht gleichmäßig und der Motor stirbt manchmal ab.
Abhilfe: Zum Erhöhen der Leerlaufdrehzahl die Leerlauf-Einstellschraube jeweils um 1/4 Umdrehung im Uhrzeiger weiterdrehen.
★Auch ein verschmutzter Luftfilter führt zu instabilem Leerlauf.

Réglage de la vis du ralenti

●Ralenti trop haut
Problème: Lorsque le ralenti est trop haut, la voiture R/C commence à rouler avant d'utiliser la télécommande.
Remède: Mettre la voiture R/C sur un support stable. Régler la vis de ralenti par pas d'1/4ème de tour à la fois dans le sens anti-horaire afin d'abaisser le ralenti.
★Le ralenti n'est pas stable après évolution avec le moteur chaud.

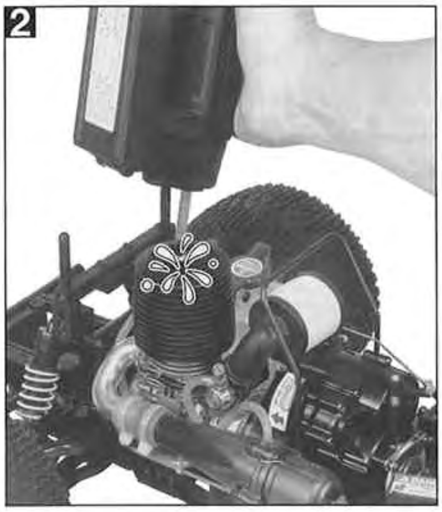
●Ralenti trop bas
Problème: Le moteur a un régime instable et parfois, cale.
Remède: Régler la vis de ralenti par pas d'1/4ème de tour à la fois dans le sens horaire pour augmenter le ralenti.
★Un filtre à air encrassé peut également causer un ralenti instable.

オーバーチョーク / Over-choking / Zuviel Choke / Trop d'amorçage

●燃料を多く送りすぎたため、プラグが燃料で湿ってエンジンがかからない状態。こんな状態になったときは下記の対策法を試してください。
●In case glow plug is covered with fuel and engine won't start, try the remedy below.
●Falls die Glühkerze nass geworden ist oder der Motor nicht anspringen will, versuchen Sie es mit folgender Abhilfe.
●Si la bougie est couverte d'huile et que le moteur ne démarre pas, suivre la procédure ci-dessous.

1. 燃料タンクから燃料をすべて抜き取り、プラグを取り外します。
Empty all fuel away from the tank and detach glow plug.
Jeglichen Kraftstoff aus dem Tank absaugen und Glühkerze herausschrauben.
Vider entièrement le réservoir et enlever la bougie.

2. ハンディスターターでエンジンを回転させ、余分な燃料をシリンダーから抜きます。この時、プラグ穴から燃料が吹き出すのでウエス等で押さえます。この後、吹き出した燃料をふき取りプラグを付け直します。
Run engine with engine starter to remove fuel from cylinder. Fuel will blow out from plug hole, so make sure to cover engine head with a rag. Wipe away fuel and reattach glow plug.
Den Motor mit dem Starter durchdrehen, um den Kraftstoff aus dem Zylinder zu pumpen. Aus der Kerzenöffnung würde Kraftstoff herausspritzen, daher den Zylinderkopf mit einem Lappen abdecken. Verspritzten Kraftstoff wegwischen und Glühkerze wieder einschrauben.
Faire tourner le démarreur pour faire sortir le carburant du cylindre. Du carburant va être projeté par le trou de la bougie. Couvrir la tête de cylindre avec un chiffon. Essuyer les éclaboussures de carburant et ré-installer la bougie.



防塵対策 / Dust proofing / Staubschutz / Pare-poussière

●細かい砂やホコリ等が多い場所での走行は、エンジンの破損の原因になります。GE.5燃料フィルター（別売）を燃料パイプに追加してください。給油の際、燃料タンクに砂が入ることで起こるエンジン回転の不安定や、焼き付きを防ぎます。

●Running on a sandy or a dusty area may cause malfunction of R/C equipment or engine. Follow the instructions outlined below for dust proofing before running on such surfaces.
Install 41005 Fuel Filter (available separately) to the fuel pipe to prevent unstable engine rotation or piston seizing due to sand or dust in the fuel tank.

●Befahren von sandigen oder staubigen Flächen kann zu Fehlfunktion der RC-Ausrüstung oder der Motors führen. Befolgen Sie die unten angegebenen Anweisungen zur Abdichtung gegen Staub, bevor Sie auf solchen Fahrbahnbelägen fahren.
Bauen Sie den (getrennt erhältlichen) 41005 Kraftstofffilter in den Kraftstoffschlauch ein, um unrunden Motorlauf oder Kolbenklemmer durch Sand oder Staub im Kraftstofftank zu vermeiden.

●L'utilisation sur un terrain sableux ou poussiéreux peut causer un mauvais fonctionnement de l'équipement R/C ou du moteur. Suivre les instructions ci-dessous pour empêcher les intrusions de poussière avant de circuler sur un tel terrain.
Installer un filtre à carburant (réf. 41005 disponible séparément) sur le flexible de carburant pour éviter un régime instable ou un serrage du piston du à des grains de sable ou de la poussière dans le réservoir.

燃料フィルター
Fuel filter
Kraftstoffilter
Filtre à carburant

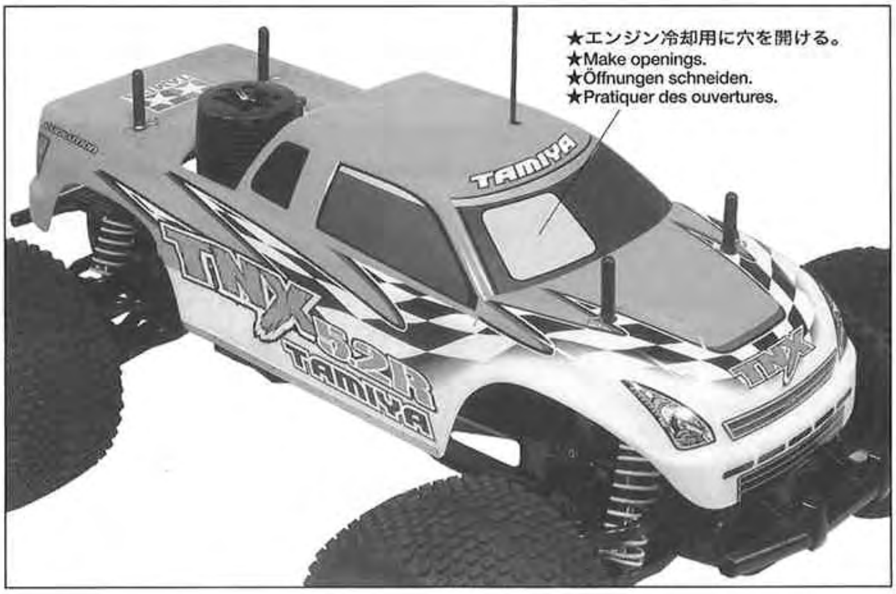
走行用ボディの加工 / Making opening on the body / Öffnung in die Karosserie schneiden / Pour pratiquer une ouverture dans la carrosserie

●全開走行が多く楽しめる走行場所や高速コース、また夏場の熱い時期にはエンジンがオーバーヒートしやすくなります。エンジン冷却用の穴をボディに開けて使用してください。その際には、必ず防塵対策も忘れないように行ってください。
★ボディはエンジンやマフラーにあたらないように取り付けてください。

●Running on high speed track or during summer will cause engine to heat-up. To prevent over heating, make openings on the body for engine cooling. Be sure not to neglect dust proofing when doing so. Also make sure the body does not contact engine and/or muffler.

●Fahren auf einem Hochgeschwindigkeitskurs oder im Sommer kann zum Heißwerden des Motors führen. Zur Vermeidung von Überhitzung entsprechende Kühlöffungen für den Motor in die Karosserie schneiden. Achten Sie hierbei jedoch auf Staubschutz. Die Karosserie darf ferner keinesfalls den Motor und/oder den Auspuff berühren.

●Faire évoluer le modèle sur une piste de vitesse ou durant l'été peut causer un échauffement excessif du moteur. Pour éviter la surchauffe, pratiquer des ouvertures dans la carrosserie. S'assurer que la carrosserie ne touche pas le moteur et/ou l'échappement.



スリッパークラッチの調整 / Adjusting slipper clutch / Einstellen der Rutschkupplung / Réglage de l'embrayage

●エンジンの急激な駆動力でギヤボックスのギヤが破損するのを防ぐために調整します。新車では調整済みですが、走行時間が長くなってきたり、スパーギヤの交換時には再調整が必要になります。（初期位置はいっぱいまでねじ込んで1回転戻した位置です。）
●Heavy acceleration can wear out or damage gears in gearbox. Although pre-adjusted in factory, slipper clutch adjustment will be required after long period of use, or after replacing spur gear to prevent gears from being damaged. (Standard position of clutch is set 1 turn from fully closed position.)
●Wird der Motor ständig unter hoher Last betrieben, kann dies Zahnräder im Getriebegehäuse beschädigen. Trotz Voreinstellung im Werk ist zur Vermeidung von Beschädigung der Zahnräder nach längerer Betriebsdauer oder Austausch des Stirnrads ein Nachstellen der Rutschkupplung erforderlich. (Die Standardposition der Kupplung wird 1 Umdrehung ab der voll geschlossenen Stellung eingerichtet.)
●Une charge importante du moteur sur la transmissioin peut endommager la pignonnerie. Pour éviter d'endommager les pignons, un réglage de l'embrayage est nécessaire après une longue période d'utilisation ou après le remplacement de la couronne. (Position standard de l'embrayage : 1 tour à partir de la position fermée.)

1. エアクリーナーを外し、ギヤボックスのスキ間にスパナ（6mm側）を差し込んでシャフトを固定します。
2. めがねレンチで4mmフランジロックナットを回して調整します。
時計回りに回せばスリッパーが滑らなくなり、逆に回せば滑ります。10度（1/36回転）ずつ回し調整します。45度（1/8回転）以上の調整はしないでください。

1. Detach air cleaner. Insert open end wrench (6mm) into gap of gearbox and secure shaft.
2. Adjust by turning 4mm flange lock nut using closed end wrench. Turning clockwise will decrease slipping, counter-clockwise will increase slipping. Rotate the nut 1/36 turn (10°) at a time. Do not rotate more than 1/8 turn (45°).

1. Den Luftfilter abnehmen. Zum Festhalten der Welle den flachen Schraubenschlüssel (6mm) in den Schlitz des Getriebegehäuses stecken.
2. Einstellen durch Drehen an der 4mm Sicherungsmutter mit dem Ringschlüssel. Drehen im Uhrzeigersinn verringert das Rutschen, gegen den Uhrzeigersinn erhöht das Durchrutschen. Die Mutter jeweils nur 1/36 Umdrehung (10°) drehen. Nie mehr als 1/8 Umdrehung (45°) verstellen.

1. Enlever le filtre à air. Insérer la clé plate (6mm) dans l'ouverture du carter de transmission pour fixer l'axe.
2. Régler en tournant l'écrou nylstop à flasque 4mm au moyen de la clé à œillet. Dans le sens horaire, le glissement est diminué, dans le anti-horaire, il est accru. Tourner d'1/36ème de tour (10 degrés) à la fois. Ne pas tourner de plus d'1/8ème de tour (45 degrés).

★走行直後はかなり熱を持っているので注意してください。
★Slipper clutch is extremely hot after operation!
★Rutschkupplung ist nach der Fahrt extrem heiß!
★L'embrayage est brûlant après utilisation!

2スピードミッションの調整 / Adjusting 2-speed gear/ Einstellen des 2-Gang-Getriebes / Réglage de la boîte de vitesses à 2 rapports

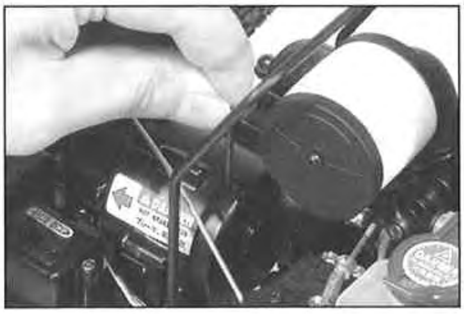
●新車では調整済みですが燃料の種類によっては、エンジンにとっての最適な回転（トルク域を含む）でチェンジするように再調整が必要です。高回転になってもチェンジしないとエンジンが焼き付きます。また、回転が上がらないうちにチェンジするとエンジンに負担がかかり、これも破損原因になります。
●Although pre-adjusted to obtain the most efficient gear change, readjusting is necessary to match type of fuel used. Gear changing at improper speeds (whether high or low) may damage engine.
●Trotz einer Voreinstellung im Werk, kann entsprechend dem verwendeten Kraftstoff ein Nachstellen des optimalen Schaltzeitpunkts erforderlich werden. Ein Gangwechsel bei falscher Drehzahl (ob zu hoch oder zu niedrig) kann den Motor beschädigen.
●Bien que pré-réglée en usine, il peut être nécessaire de revoir le réglage du point de changement de rapport en fonction du type de carburant utilisé. Un point de changement de rapport à un régime inadapté (trop haut ou trop bas) peut endommager le moteur.

1. ギヤボックスのゴムキャップを外します。
2. 調整穴をのぞき込みスパーギヤを回し、アルミハブ側面の穴が見える位置で止めます。
3. スパーギヤを固定して車体を前に動かしながら（少しづつ）、4mmイモネジを探します。
4. 2mm六角レンチを差し込み調整します。時計回りに回せば変速タイミングが遅くなり、逆に回せば早くなります。1/8回転ずつ回し調整します。1/2回転以上の調整はしないでください。
5. 調整後、取り外したパーツを付け、完了です。

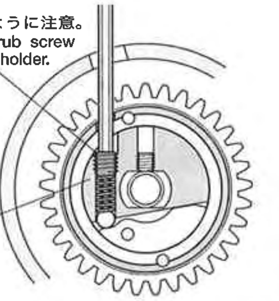
1. Detach rubber cap from gearbox.
2. Align opening on gearbox with opening on aluminum clutch bell by rotating spur gear.
3.Hold spur gear and move model forward little by little until 4mm grub screw is visible from opening.
4. Insert 2mm hex wrench into the grub screw. Turning clockwise will delay shift point, and counter-clockwise will advance shift point. Rotate the screw 1/8 turn (45°) at a time. Do not rotate more than 1/2 turn (180°).
5. After the adjustment is completed, re-attach rubber cap.

1. Die Gummikappe vom Getriebegehäuse abnehmen.
2. Die Öffnung des Getriebegehäuses mit der Öffnung an der Aluminium-Kupplungslocke durch Drehen des Stirnradgetriebes zur Deckung bringen.
3.Halten Sie das Stirnrad fest bewegen Sie das Modell in kleinen Schritten vorwärts bis die 4mm Madenschraube in der Öffnung zu sehen ist.
4. Einen 2mm Imbusschlüssel in die Madenschraube einstecken. Drehen im Uhrzeigersinn verringert den Schaltzeitpunkt, Drehen gegen den Uhrzeiger verschiebt den Schaltzeitpunkt nach hinten. Die Schraube jeweils nur um 1/8 Umdrehung (45°) drehen. Nie mehr als 1/2 Umdrehung (180°) verstellen.
5. Nach Beendigung des Einstellvorgangs die Gummikappe wieder aufsetzen.

1. Enlever le capuchon en caoutchouc de la boîte de vitesses.
2. Aligner les ouvertures de la boîte de vitesses avec celles de la cloche d'embrayage en alliage en faisant tourner la couronne.
3.Tenir la couronne et déplacer lentement le modèle vers l'avant jusqu'à ce que la vis pointeau 4mm soit visible par l'ouverture.
4. Insérer la clé Allen 4mm dans la vis pointeau. En tournant dans le sens horaire, le point de passage est retardé, dans le sens anti-horaire, il est avancé. Tourner d'1/8ème de tour (45 deg-rés) à la fois. Ne pas tourner de plus d'1/2ème de tour (180 degrés).
5. Après réglage, remettre en place le capuchon en caoutchouc.



★4mmイモネジが出ないように注意。
★Make sure the 4mm grub screw doesn't stick out from cam holder.
★Darauf achten, dass die 4mm Madenschraube nicht aus dem Nockenhalter heraussteht.
★Veiller à ne pas faire dépasser la vis pointeau 4mm du support de came.



カムホルダー
Cam holder
Nockenhalter
Support de came

ダンパー調整 / Adjusting dampers / Einstellung der Stoßdämpfer / Réglage des amortisseurs

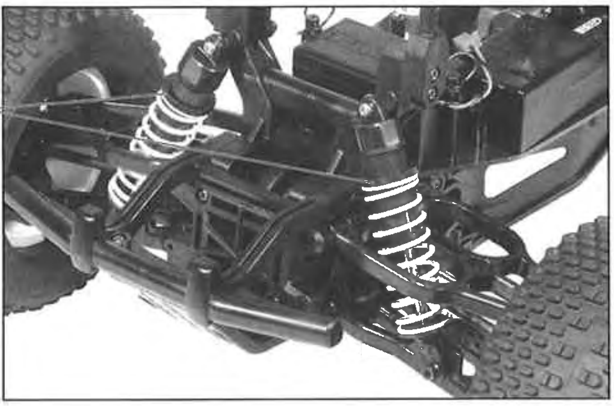
●ダンパーは路面の凹凸によるショックを吸収し、パワーを路面に伝えやすくする働きをします。ダンパーのスプリングリテーナーを回して、車高とハンドリング特性を調節します。

●Dampers absorb bumps from the road and help convey power from chassis to road. Turn spring retainer to adjust ground clearance and handling.

●Die Dämpfer absorbieren Fahrbahnstöße und helfen, die Leistung des Chassis auf die Fahrbahn zu bringen. Drehen Sie an der Federhalterung, um die Bodenfreiheit und das Handling einzustellen.

●Les amortisseurs absorbent les inégalités du sol et optimisent le transfert de puissance aux roues. Tourner le blocage de ressort pour ajuster la garde au sol et le comportement.

★スプリングリテーナーはキャップを押さえながら回します。砂等がネジ部に付着して回しにくいときには、ハブラシ等で汚れを落としてください。
★Hold damper cap and rotate spring retainer. If it does not move smoothly, wipe off dust from threads.
★Halten Sie die Dämpferkappe fest und drehen Sie die Federauflage. Falls sie nicht leichtgängig ist, reinigen Sie das Gewinde von Schmutz.
★Tenir le capuchon d'amortisseur et tourner le blocage de ressort. S'il ne tourne pas librement, nettoyer le filetage.



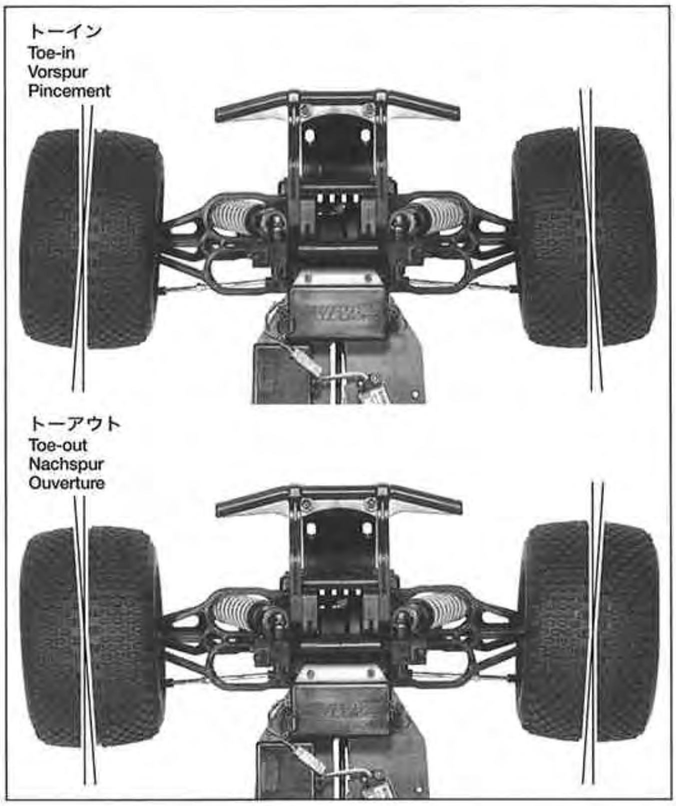
トー角（トーイン・トーアウト） / Ton-in and toe-out / Vorspur und nachspur / Pincement et ouverture

●トーインをつけた場合、直進性が良くなり、ステアリングの切り始めの反応がおだやかになります。トーアウトにした場合は、逆にステアリングの反応がシャープになります。ただし、どちらもつけすぎると抵抗になってスピードを低下させたり、アンダーステアやオーバーステアが強くなって操縦しにくいステアリング特性になってしまいます。基本的には、ほんのわずかなトーインをつけておくのが良いでしょう。

●Adjusting the car to toe-in a little, by pointing the wheels inwards, provides the car with good straight running and moderate steering characteristics. Toe-out, which point the wheels outwards. Gives sharp and crisp steering. Take care not to overdo. Begin with a little toe-in and work from there.

●Geringfügige Einstellung der Räder nach innen sorgt für guten Geradeauslauf und gemäßigte Lenkeigenschaften. Bei der Nachspur (Räder zeigen leicht nach außen) zeigt sich eine scharfe und harte Lenkung. Seien Sie voersichtig, nicht zu übertreiben, fangen Sie mit leichter Vorspur an, und orientieren Sie sich vor dort aus.

●On optera pour un léger pincement (orientation des roues vers l'interieur) qui assure un meilleur comportement en ligne droite sans trop altérer celui en virage ou une ouverture (orientation des roues vers l'extérieur) qui génère une réponse rapide et précise en courbe. Dans l'une ou l'autre des alternatives, ne pas atteindre des angles trop importants. Commencer le réglage par un léger pincement et corriger par étapes.



★タイロッドの長さを変えて調節します。フロントタイヤ、リヤタイヤ、前後のタイヤを調整できます。
★Change toe-angle (front and rear) by adjusting tie-rod length. Both front and rear wheels can be adjusted.
★Wählen Sie den Vorspurwinkel (vorne und hinten) durch Einstellen der Spurstangen-Länge. Sowohl Vorder- als auch Hinterräder können eingestellt werden.
★Régler le pincement (avant et arrière) en modifiant la longueur de la barre d'accouplement. Les roues avant et arrière peuvent être réglées.

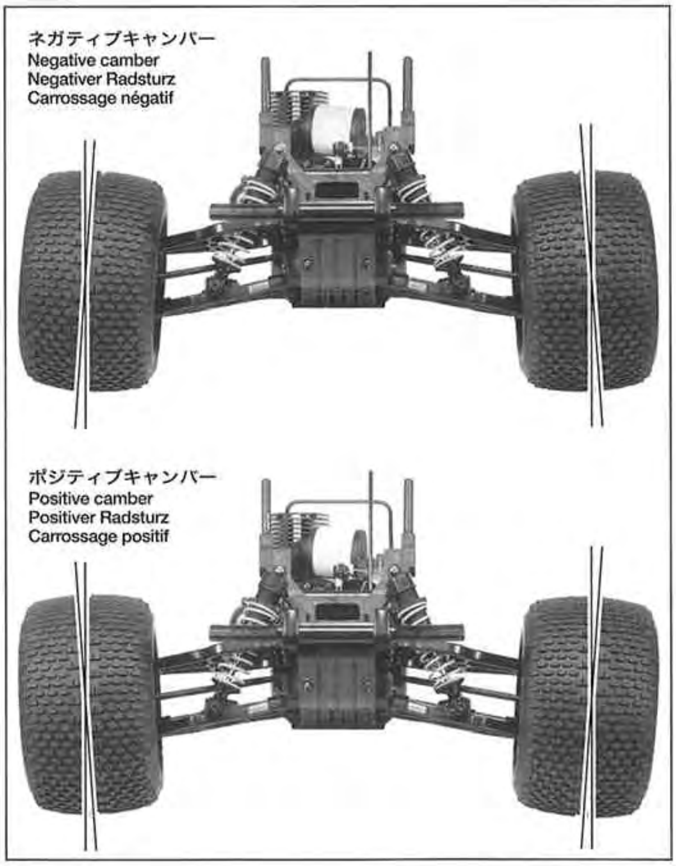
キャンバー角 / Camber angle / Krümmungswinkel / Angle de carrossage

●コーナリング中のマシンには遠心力が働くため、車体がコーナーの外側に傾きます。このとき、タイヤにキャンバー角をつけることで接地面積を変え、タイヤのグリップ力を増やしたり減らしたりする事ができます。コーナーリング中のグリップを増やすにはネガティブキャンバーに、減らすにはポジティブキャンバーにセッティングします。

●While taking the corners, the car is forced to go outwards, causing instability. The area of contact on each tire is determined by the camber angle, and therefore the traction of the tires can be made greater or lesser by adjustment of camber angle. To increase traction during cornering, adjust camber angle negative, and to reduce traction, adjust for positive camber.

●Bei Durchfahren von Kurven wird das Fahrzeug nach Außen gezwungen, was Instabilität verursacht. Die Kontaktfläche jeden Reifens wird vom Krümmungswinkel bestimmt, und so kann die Bodenhaftung der Reifen durch die Veränderung des Krümmungswinkels erhöht oder verringert werden. Um die Bodenhaftung in Kurven zu erhöhen, verringern Sie den Krümmungswinkel, und vergrößern Sie den Winkel für weniger Haftung.

●En virage, la voiture a tendance à s'échapper vers l'extérieur causant une instabilité. La surface de contact de chaque pneu est déterminée par l'angle de carrossage. En conséquence, la traction des pneus peut être augmentée ou diminuée en faisant varier l'angle de carrossage. Pour accroître la traction en virage, opter pour une valeur négative rt vice versa.



★アッパーアーム側のサスボールのネジ込み量を変えて調節します。この時、トーイン、トーアウトも確認、調整してください。
★Adjust camber angle by screwing in suspension ball. Also adjust and check toe-in and toe-out angle.
★Den Radsturzwinkel durch Einschrauben der Aufhängungskugel einstellen. Stellen Sie auch Vor- und Nachspur ein und überprüfen Sie diese.
★Régler l'angle de carrossage en serrant la bille de suspension. Ajuster et vérifier également l'angle de pincement.

クリスタルの交換 / Changing crystals / Auswechseln des Quarzes / Changement de quartz

●クリスタルについて
送信機から発信される電波のバンド（周波数）を決める役割をします。このプロポセットに使用できるバンドは01～12まであり、タミヤからは01～12番までの各クリスタルが発売されています。これらのバンドを交換することによって他のRCと混信なく、最大12台まで走行が可能になります。またこのクリスタルには送信側（TX）と受信側（RX）があり、常にペアで同じバンドのもので同じメーカーのものを使用してください。

●バンド表示プレートについて
送信機から電波を発信する時は、自分の使用しているバンド数のバンド表示プレートを必ず付けることがRCを操縦する人のルールになっています。付属のプレートを送信機アンテナに付けてご使用ください。

●Transmitter crystal
This crystal determines the frequency (band) of the transmitter which controls your model. Different frequency crystals are available. Use of separately available sets allows you to organize racing in groups. Crystal consists of two parts: Transmitter (TX) and receiver (RX). Make sure to use a transmitter and receiver of the same frequency and maker.

●Frequency flag
Frequency flags are used as a quick means of identifying which frequency is in use. Make sure that no one else is using the same frequency in your running area. Using the same frequency at the same time can cause serious accidents.

●Senderquarz
Dieser Quarz bestimmt das Frequenzband des Senders, der beim Modell enthalten ist. Es sind verschiedene Frequenzquarze erhältlich. Der Einsatz von getrennt erhältlichen Zubehörquarzen ermöglicht das Abhalten von Rennen mit mehreren Teilnehmern. Ein Quarzsatz besteht aus zwei Teilen: dem Senderquarz (TX) und Empfängerquarz (RX). Darauf achten, dass für beide die gleiche Frequenz und der gleiche Hersteller verwendet wird.

●Frequenzfahne
Frequenzfahnen dienen der schnellen Erkennung der jeweils verwendeten Frequenz. Es ist sicherzustellen, dass weiträumig in Ihrem Fahrbereich niemand die gleiche Frequenz benutzt. Gleichzeitiges Verwenden der selben Frequenz kann zu schlimmen Unfällen führen.

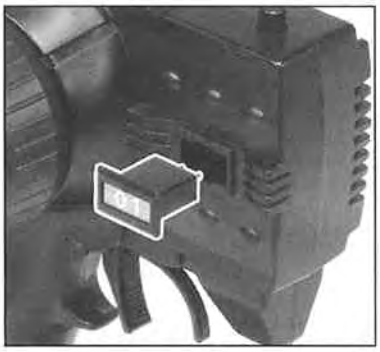
●Paire de quartz
Les quartz déterminent la fréquence (bande) radio de fonctionnement de l'équipement R/C. Différentes fréquences sont disponibles. Une paire consiste en un quartz d'émission (TX) et un quartz de réception (RX) qui doivent être de même fréquence. Utiliser le drapeau de fréquence correspondant. Il est possible de changer les quartz (paires optionnelles disponibles séparément) pour pouvoir faire évoluer plusieurs véhicules simultanément.

●Drapeau de fréquence
Les drapeaux de fréquence sont un moyen d'identification rapide des fréquences utilisées. S'assurer que personne n'utilise la même fréquence sur l'aire d'évolution du modèle. L'utilisation de la même fréquence au même moment peut causer de graves accidents.

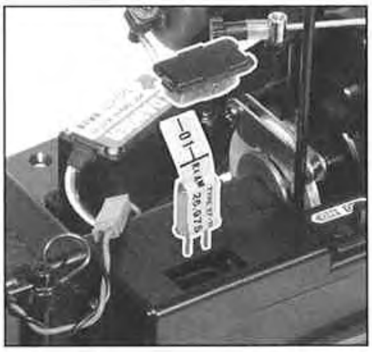
周波数	日本仕様バンド
26.975 MHz	01
26.995 MHz	02
27.025 MHz	03
27.045 MHz	04
27.075 MHz	05
27.095 MHz	06
27.125 MHz	07
27.145 MHz	08
27.175 MHz	09
27.195 MHz	10
27.225 MHz	11
27.255 MHz	12

Japanese specification

送信機用クリスタル
Transmitter crystal
Senderquarz
Quartz de l'émetteur



受信機用クリスタル
Receiver crystal
Empfängerquarz
Quartz du récepteur



プロポの仕様（日本仕様）/ Radio specifications

送信機　：ADSPEC GP
操作方法　：ホイールタイプ2チャンネル
送信周波数：27MHz帯
変調方式　：AM変調
使用電圧　：12.0V、単3アルカリ電池8本
消費電流　：200mA

受信機　：TRU-03
　フェイルセーフ機能付
受信周波数：27MHz帯
復調方式　：AM変調
使用電圧　：4.8V～7.2V
消費電流　：10mA（6.0V時）
寸法　：42.5×28.5×17.5㎜
重量　：19.0g

サーボ　：TP-S3010（ステアリング）
制御方式　：パルス幅制御
動作角度　：片側45度以上（トリム分を含む）
消費電流　：15mA以下/6.0V時（停止時）
出力トルク　：6.5㎏・㎝（6.0V時）
動作スピード：0.16sec/60度（6.0V）
使用電圧　：4.8V～6.0V
寸法　：40.0×20.0×38.1㎜
重量　：41.0g

※仕様は予告なく変更になる場合があります。ご了承ください。

Transmitter ……………… : ADSPEC GP
Type …………………… : wheel type 2 channel
Frequency……………… : around 26/27MHz
Modulation …………… : AM
Power supply………… : 12.0V (8x LR6/AA/UM3)
Current consumption …… : 200mA

Receiver ……………… : TRU-03 (w/failsafe device)
Frequency …………… : around 26/27MHz
Demodulation ………… : AM
Power supply ………… : 4.8V~7.2V
Current consumption …… : 10mA (using 6.0V battery)
Dimensions ………… : 42.5 x 28.5 x 17.5mm
Weight ……………… : 19.0g

Servo …………………… : TP-S3010 (steering)
Control system ………… : pulse width control
Operating angle ……… : one side more than 45 degrees
Current consumption …… : 15mA (using 6.0V battery)
Output torque ………… : 6.5kg-cm (using 6.0V battery)
Operating speed ……… : 0.16sec / 60 degrees (using 6.0V battery)
Power supply ………… : 4.8V~6.0V
Dimensions ………… : 40.0 x 20.0 x 38.1mm
Weight ……………… : 41.0g

Contact your local dealer/agent for any questions.
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Modellbau-Fachgeschäft.
Pour toute question, contacter votre agent/revendeur local.

※Specifications are subject to change without notice.
※Technische Daten können im Zuge ohne Ankündigung verändert werden.
※Caractéristiques pouvant être modifiées sans information préalable.

カスタマーサービスについて

●当社カスタマーサービスではお客様にこのRCカーを長くご使用いただくために、パーツの消耗、破損による修理、部品交換（有償）などをおこなっています。基本的には本マニュアルを活用していただければお客様でも消耗部品の交換は可能ですが、RCメカ、ギヤボックス、エンジン等の精密部品はカスタマーサービスでの交換部品となります。詳しいご利用方法などは当社カスタマーサービスまでお気軽にご連絡ください。また、万一不良部品、不足部品がありました場合にもお手数ですがご連絡ください。
●Contact your local dealer/agent for parts not described in instructions.
●Wenden Sie sich bezüglich nicht in der Anleitung beschriebener Teile an Ihren örtlichen Fachhändler.
●Contacter le revendeur ou agent local pour les pièces non mentionnées dans les instructions.

《お問い合わせ番号》
静岡054-283-0003　東京03-3899-3765（静岡へ自動転送）
営業時間：平日（月～金曜日）▶8:00～20:00　土、日曜日、祝日▶8:00～17:00

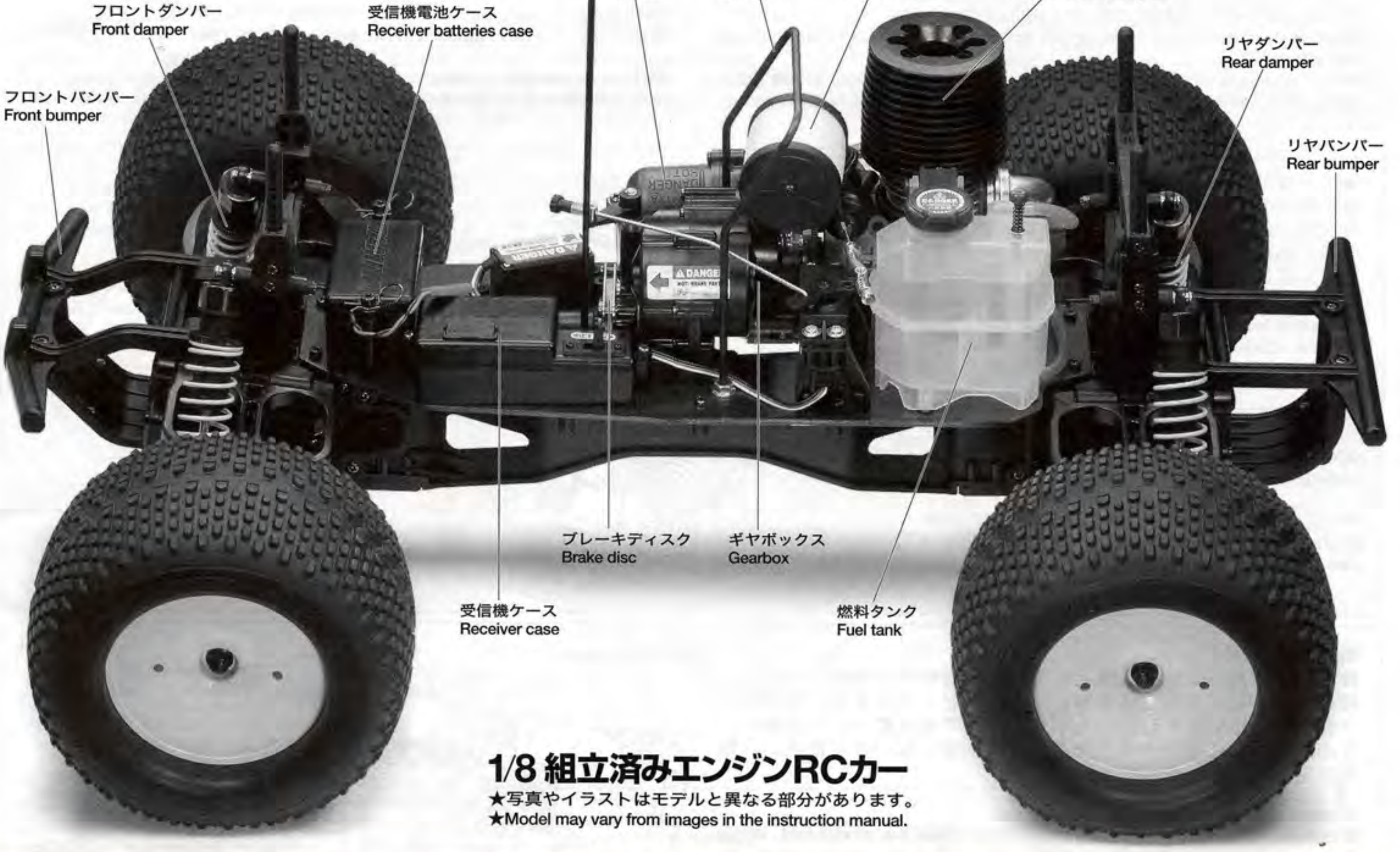
●タミヤホームページ www.tamiya.com

TAMIYA
株式会社タミヤ
〒422-8610 静岡市駿河区恩田原3-7

TNX 5.2R Ready to Run!

1/8 FACTORY ASSEMBLED

GLOW-ENGINE R/C 4×4 CUSTOMIZED MONSTER TRUCK



1/8 組立済みエンジンRCカー

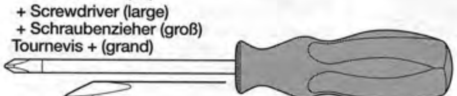
★写真やイラストはモデルと異なる部分があります。
★Model may vary from images in the instruction manual.

TGM-04 CHASSIS

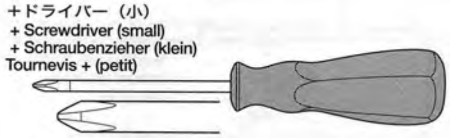
メンテナンスマニュアル

《メンテナンスに必要な工具》
TOOLS RECOMMENDED
BENÖTIGTE WERKZEUGE
OUTILLAGE

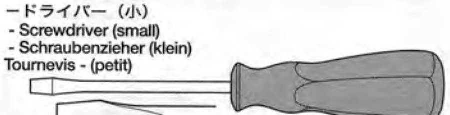
＋ドライバー（大）
+ Screwdriver (large)
+ Schraubenzieher (groß)
Tournevis + (grand)



＋ドライバー（小）
+ Screwdriver (small)
+ Schraubenzieher (klein)
Tournevis + (petit)

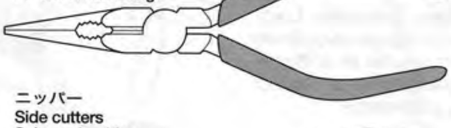


－ドライバー（小）
- Screwdriver (small)
- Schraubenzieher (klein)
Tournevis - (petit)

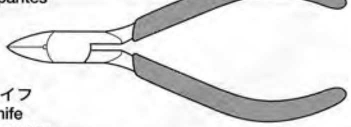


六角レンチドライバー（1.5mm,2mm,2.5mm）
Hex wrench (1.5mm, 2mm, 2.5mm)
Imbusschlüssel (1.5mm, 2mm, 2.5mm)

ラジオペンチ
Long nose pliers
Flachzange
Pinces à becs longs



ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pinces coupantes



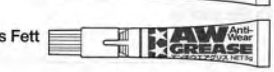
クラフトナイフ
Modeling knife
Modellbaumesser
Couteau de modéliste

ピンセット
Tweezers
Pinzette
Précelles

タミヤエンジンスプレー
Tamiya Engine Treatment Spray
Tamiya Motorpflege-Spray
Spray Traitement Moteur Tamiya

タミヤエアフィルターオイル
Tamiya air filter oil
Tamiya Luftfilteröl
Huile pour filtre à air Tamiya

モリブデングリス
Molybdenum grease
Molybdänfett
Graisse de molybdène



アンチウェアグリス
Anti-wear grease
Verschleiß minderndes Fett
Graisse anti-usure

瞬間接着剤
Instant cement
Sekundenkleber
Colle rapide

ネジ止め剤
Liquid Thread Lock
Schrauben-Sicherungs-Flüssigkeit
Produit freine-filet

●本紙はお客様でも行えるメンテナンスやパーツの交換の手順を示したマニュアルです。分解、組み立てが不慣れな方は、お買いになった販売店もしくは当社カスタマーサービスまでお問い合わせください。
●完成シャーシから部品を外す手順を指示してあります。組み立ては逆の手順で行ってください。グリスやオイルの指示があるところは必ずその指示に従って組み立ててください。
●分解の際はビスや小物パーツを無くさないよう小箱を用意し、部品単位ごとにまとめてくと便利です。
●パーツナンバーはP12～P16の展開図で指示したナンバーに合わせてあります。併用してお使いください。

●This is the instruction manual for maintenance and parts replacement of TGM-04 chassis.
●This manual is a guide to the disassembly of a factory assembled chassis. Reassemble chassis in the opposite sequence. Apply grease or oil during assembly when indicated in the instructions.
●When disassembling, small boxes help to keep tiny parts and screws secure.
●Part numbers in this instruction manual refer to numbers in the parts breakdown list on pages 12-16 of this manual. Refer to list during assembly.

●Dies ist eine Anleitung zur Wartung und für das Ersetzen von Teilen des TGM-04 Fahrgestells.
●Dieses Handbuch ist eine Anleitung, um ein im Werk zusammengebautes Chassis auseinander zu nehmen. Bauen Sie es in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. Falls in der Anleitung angegeben, während des Zusammenbaus Fett oder Öl auftragen.
●Beim Zerlegen sind kleine Schachteln zum sicheren Aufbewahren von Kleinteilen hilfreich.
●Die Teilenummern dieser Anleitung beziehen sich auf die gleichen Nummern wie in der Teile-Übersicht auf den Seiten 12-16 dieser Anleitung. Beachten Sie bitte beides.

●Ceci est le manuel d'utilisation pour l'entretien et le remplacement de pièces du châssis TGM-04.
●Ce manuel contient les instructions pour démonter les pièces du châssis assemblé. Pour les remonter, procéder dans l'ordre inverse. Appliquer de la graisse ou de l'huile si les instructions le stipulent.
●Lors du démontage, utiliser de petites boîtes pour conserver petites pièces et vis.
●Dans ce manuel d'instructions, les numéros des pièces sont les mêmes que ceux de la liste figurant pages 12-16. S'y reporter également.

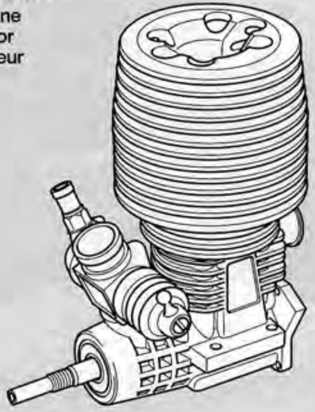
★エンジン、ミッションは組み立て上、特殊な工具やゲージが必要な部分がありてます。右図以上の分解はしないでください。修理、交換が必要な場合は当社カスタマーサービスまでお問い合わせください。

★Special tools are required for engine and transmission (dis)assembly. Do not disassemble further than as is illustrated on right.

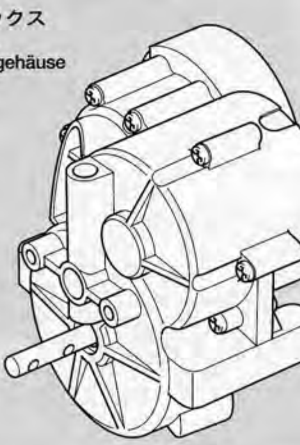
★Für Zusammenbauen und Auseinandernehmen von Motor und Antrieb sind spezielle Werkzeuge erforderlich. Niemals weiter zerlegen als rechten angegeben.

★Des outils spéciaux sont nécessaires pour (dé)monter le moteur et la transmission. Ne pas démonter plus que ce qui est montré ci-contre.

エンジン
Engine
Motor
Moteur



ギヤボックス
Gearbox
Getriebegehäuse
Carter
BH3



走行後について

●走行後の車体は汚れを落としてから分解作業を始めてください。特にオフロード走行をさせると車体がひどく汚れます。汚れはブラシなどで払い落とし乾いたボロ布などでふき取ってください。この際、車体に直接水や洗剤をつけて洗浄しないでください。電気部品が壊れてしまいます。

Maintenance after off-road operation.

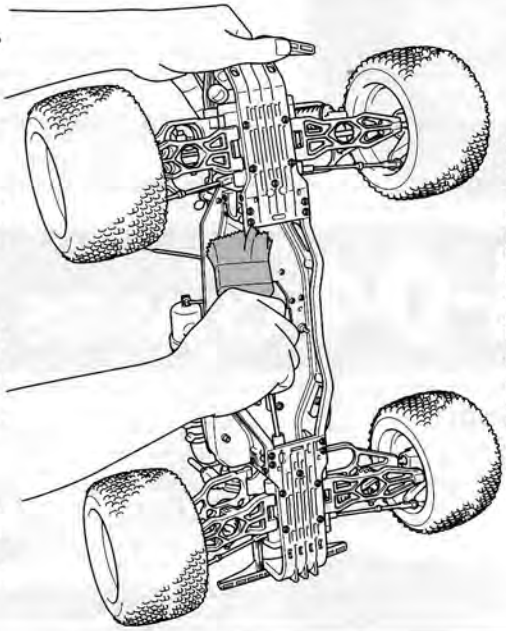
●Before commencing disassembly, always clean the model first. When R/C model is covered with dirt/sand after off-road running, clean up dirt/sand with brush and cloth. To prevent electric parts breaking, avoid direct contact with water or detergent when cleaning body.

Wartung nach Geländefahrt.

●Immer zuerst den Schmutz vom Modell entfernen, bevor Sie mit dem Zerlegen beginnen. Wenn das Modell nach einer Geländefahrt mit Schmutz und Sand bedeckt ist, diesen mit einer Bürste und einem Tuch entfernen. Um Beschädigung von elektrischen Teilen zu vermeiden, ist beim Reinigen der Karosserie darauf zu achten, dass sie nicht mit Wasser oder Spülmittel in Kontakt kommen.

Entretien après évolutions tout terrain.

●Avant de commencer le démontage, toujours nettoyer le modèle. Lorsque le modèle est recouvert de poussière ou de sable après évolutions tout terrain, le nettoyer soigneusement avec brosse souple et chiffons. Pour ne pas endommager les équipements électriques, éviter le contact direct avec l'eau ou le détergent lors du lavage de la carrosserie.



★走行後、エンジン、マフラーが冷えてから汚れを落としてください。

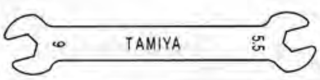
★Make sure engine and muffler have been cooled before commencing cleaning.

★Vor Beginn der Reinigungsarbeiten müssen Motor und Schalldämpfer abgekühlt sein.

★S'assurer que le moteur et le silencieux ont refroidi avant de commencer le nettoyage.

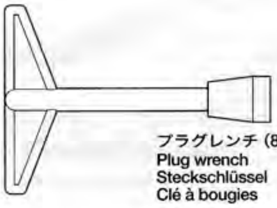
《セット付属の工具》
Tools included
Enthaltene Werkzeuge
Outils inclus

メガネレンチ（8㎜,7㎜）
Closed end wrench
Ringschlüssel
Clé à œillet

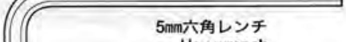


スパナ（6㎜,5.5㎜）
Open end wrench
Schraubenschlüssel
Clé plate

十字レンチ（7㎜,5.5㎜,5㎜,4㎜）



プラグレンチ（8㎜）
Plug wrench
Steckschlüssel
Clé à bougies



5㎜六角レンチ

3㎜六角レンチ
Hex wrench
Imbusschlüssel
Clé Allen

2.5㎜六角レンチ
Hex wrench
Imbusschlüssel
Clé Allen

2㎜六角レンチ
Hex wrench
Imbusschlüssel
Clé Allen

★メンテナンスに入る前に説明図を最後までよく見て、全体の流れをつかんでください。
★小さなビス、ナット類が多く、よく似た形の部品もあります。図をよく見て分解、組み立ての作業をしてください。

★Study the instructions thoroughly before assembly.
★There are many small screws, nuts and similar parts. Assemble them carefully referring to the drawings. To prevent trouble and finish the model with good performance, it is necessary to assemble each step exactly as shown.

★Vor Baubeginn die Bauanleitung genau durchlesen.
★Viele kleine Schrauben und Muttern etc. müssen genau der Anleitung nach eingebaut werden. Exaktes Bauen bringt ein gutes Modell mit bester Leistung.

★Assimilez les instructions parfaitement avant l'assemblage.
★Il y a beaucoup de petites vis, d'écrous et de pièces similaires. Les assembler soigneusement en se référant aux dessins. Pour éviter les erreurs suivre les stades du montage dans l'ordre indiqué.

●クラッチシュー、クラッチベル用1150ベアリング（耐熱仕様）は消耗品です。約40タンク走行を目安に交換してください。ブレーキディスク、プロペラシャフト、ジョイントカップ、スパーギヤ、ピニオン、なども定期的にチェックして磨耗してきたら交換してください。

●Clutch shoe and bearing for clutch bell (size 1150/heat-resistant) generally need to be replaced after approximately 40 tank loads. Some parts such brake disc, propeller shafts, joint cup, spur gear and pinion gear will wear after long-term use. Check them regularly and replace when necessary.

●Kupplungsbacken und Lager der Kupplungsglocke (Größe 1150/hitzebeständig) müssen normalerweise nach etwa 40 Tankfülllungen ausgetauscht werden. Manche Teile wie die Bremsscheibe, Antriebswellen, Antriebsgelenk, Stirnrad und Ritzel können nach längerer Einsatzdauer verschleißen. Überprüfen Sie diese regelmäßig und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.

●Masselotte d'embrayage et roulement à billes de cloche d'embrayage (taille 1150/resistant à la chaleur) doivent être remplacées après 40 réservoirs environ. Certaines pièces telles disque de frein, cardans, noix de cardans et pignons s'usent après utilisation prolongée. Les vérifier régulièrement et les remplacer si nécessaire.

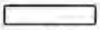
このマークはグリスを塗る部分に指示しました。必ず、グリスアップして、組みこんでください。
Apply grease to the places shown by this mark. Apply grease first, then assemble.
Stellen mit diesem Zeichen erst fetten, dann zusammenbauen.
Graisser les endroits indiqués par ce symbole.Graisser d'abord, assembler ensuite.

《ボディマウントの取り外し》
Detaching body mounts
Abbau der Karosserie-Halterungen
Dépose des supports de carrosserie

3×12㎜タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse
BA1 ×10

7㎜スナップピン
Snap pin
Federstift
Epingle métallique
BC1 ×2

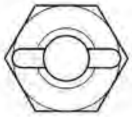
《タイヤの取り外し》
Detaching wheels
Abnehmen der Räder
Démontage des roues



2.5×12㎜ステンレスシャフト
Shaft
Achse
Axe
MM2 ×4

MM3 ×2
5㎜フランジロックナット銀
Flange lock nut (silver)
Sicherungsmutter (silber)
Ecrou nylstop à flasque (chromé)

MM4 ×2
5㎜フランジロックナット黒（逆ネジ）
Flange lock nut (black)
Sicherungsmutter (schwarz)
Ecrou nylstop à flasque (noir)



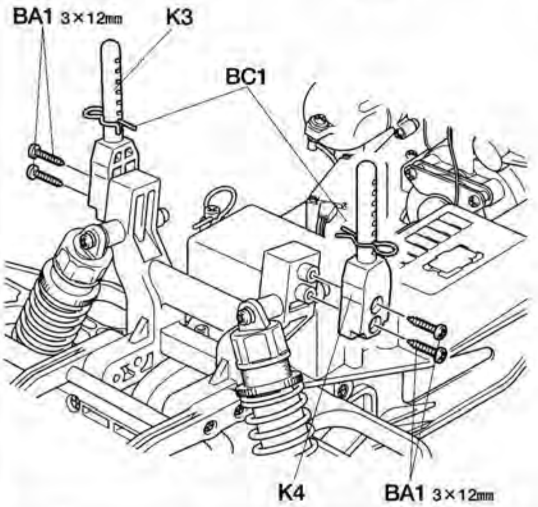
MM1 ×4
アルミホイールハブ
Wheel hub
Radnabe
Moyeu de roue

《タイヤの接着》
Securing tire
Festkleben der Räder
Fixation du pneu

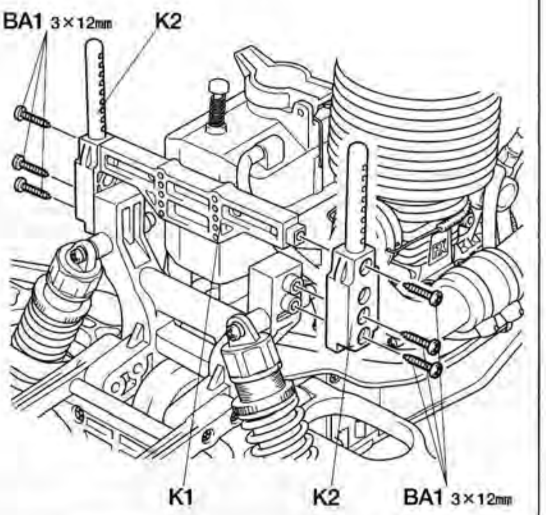
★タイヤがホイールからはがれてないかチェックしてください。はがれている所は瞬間接着剤を流し込んで接着します。
★Make sure tire is not coming off wheel. Apply instant cement if necessary.
★Der Reifen muss fest auf dem Rad sitzen. Falls er sich ablöst, Sekundenkleber auftragen.
★S'assurer que le pneu est bien en place sur la jante. Appliquer de la colle rapide si le pneu sort de la jante.

《ボディマウントの取り外し》
Detaching body mounts
Abbau der Karosserie-Halterungen
Dépose des supports de carrosserie

《フロント》
Front
Vorne
Avant

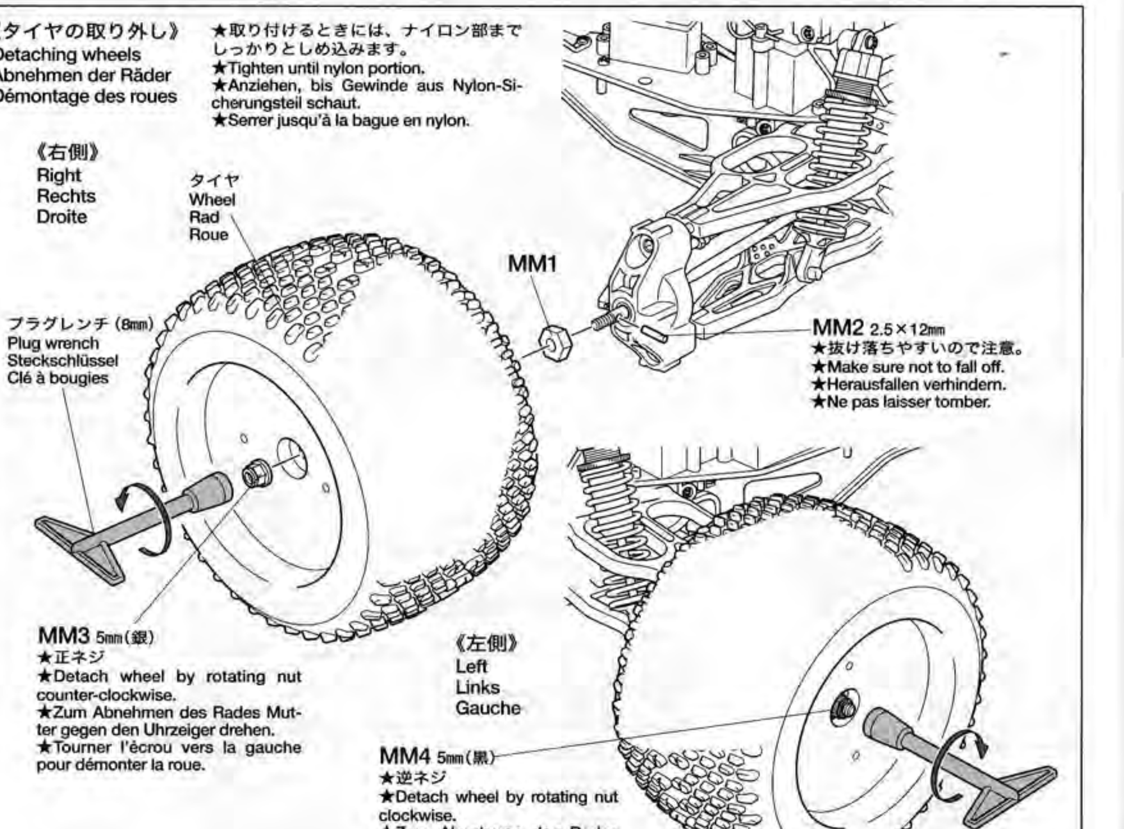


《リヤ》
Rear
Hinten
Arrière



《タイヤの取り外し》
Detaching wheels
Abnehmen der Räder
Démontage des roues

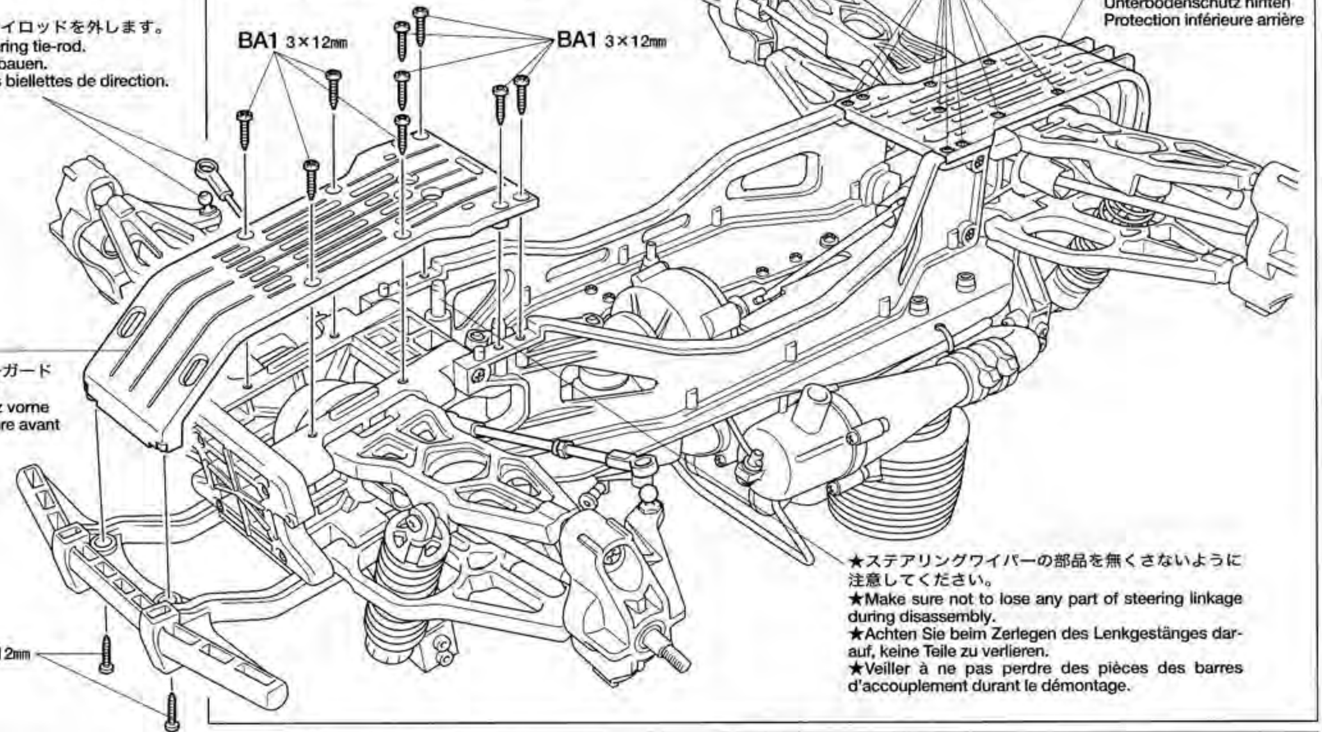
★取り付けるときには、ナイロン部までしっかりとしめ込みます。
★Tighten until nylon portion.
★Anziehen, bis Gewinde aus Nylon-Sicherungsteil schaut.
★Serrer jusqu'à la bague en nylon.



《アンダーガードの取り外し》
Detaching under guards
Abnehmen der Unterbodenschutze
Démontage des protections inférieures

★ステアリングタイロッドを外します。
★Disconnect steering tie-rod.
★Spurstange ausbauen.
★Déconnecter les biellettes de direction.

《アンダーガードの取り外し》
Detaching under guards
Abnehmen der Unterbodenschutze
Démontage des protections inférieures



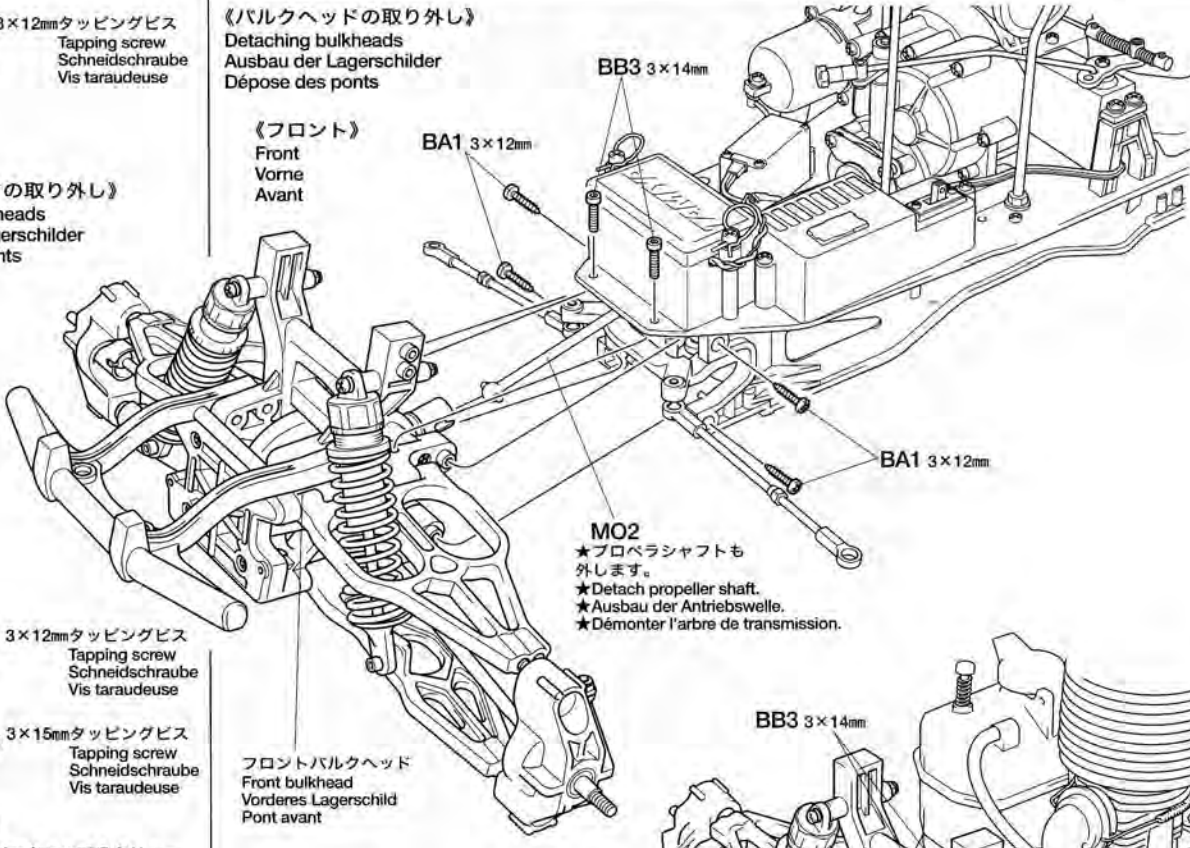
★ステアリングワイパーの部品を無くさないように注意してください。
★Make sure not to lose any part of steering linkage during disassembly.
★Achten Sie beim Zerlegen des Lenkgestänges darauf, keine Teile zu verlieren.
★Veiller à ne pas perdre des pièces des barres d'accouplement durant le démontage.

BA1 ×20 — 3×12mmタッピングビス / Tapping screw / Schneidschraube / Vis taraudeuse

《バルクヘッドの取り外し》
Detaching bulkheads
Ausbau der Lagerschilder
Dépose des ponts

《バルクヘッドの取り外し》
Detaching bulkheads
Ausbau der Lagerschilder
Dépose des ponts

《フロント》
Front
Vorne
Avant



★プロペラシャフトも外します。
★Detach propeller shaft.
★Ausbau der Antriebswelle.
★Démonter l'arbre de transmission.

BA1 ×8 — 3×12mmタッピングビス / Tapping screw / Schneidschraube / Vis taraudeuse

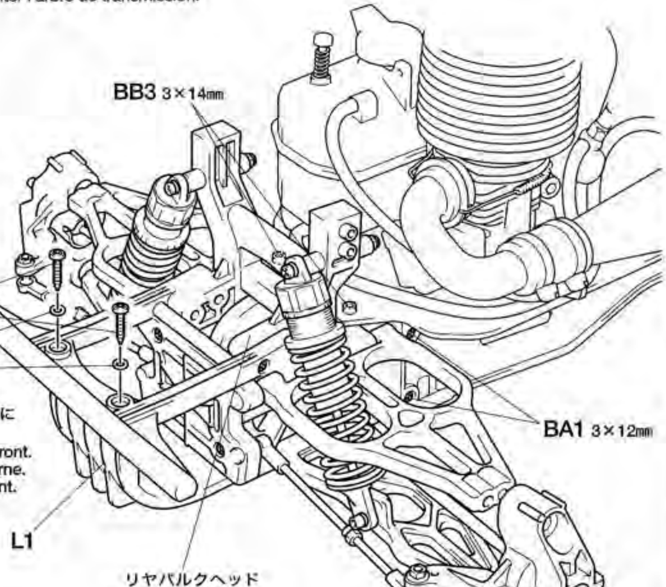
BB1 ×2 — 3×15mmタッピングビス / Tapping screw / Schneidschraube / Vis taraudeuse

BB3 ×4 — 3×14mmキャップスクリュー / Cap screw / Zylinderkopfschraube / Vis à tête cylindrique

BB9 ×2 — 3mmスプリングワッシャー / Spring washer / Federscheibe / Rondelle ressort

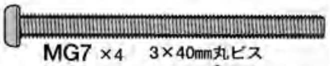
《リヤ》
Rear
Hinten
Arrière

★リヤアンダーガード（L1）を外し、フロント同様に外します。
★Detach L1 first. Disassemble in the same way as front.
★Erst L1 lösen. Auf gleiche Weise ausbauen wie vorne.
★Détacher L1 en premier. Démonter comme à l'avant.



★ひねって外します。

《ダンパーの取り外し》
Detaching dampers
Ausbau der Stoßdämpfer
Démontage des amortisseurs

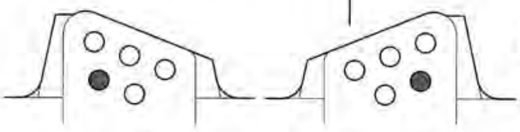


MG7 ×4 3×40mm丸ビス
Screw
Schraube
Vis

BB3 ×4 3×14mmキャップスクリュー
Cap screw
Zylinderkopfschraube
Vis à tête cylindrique

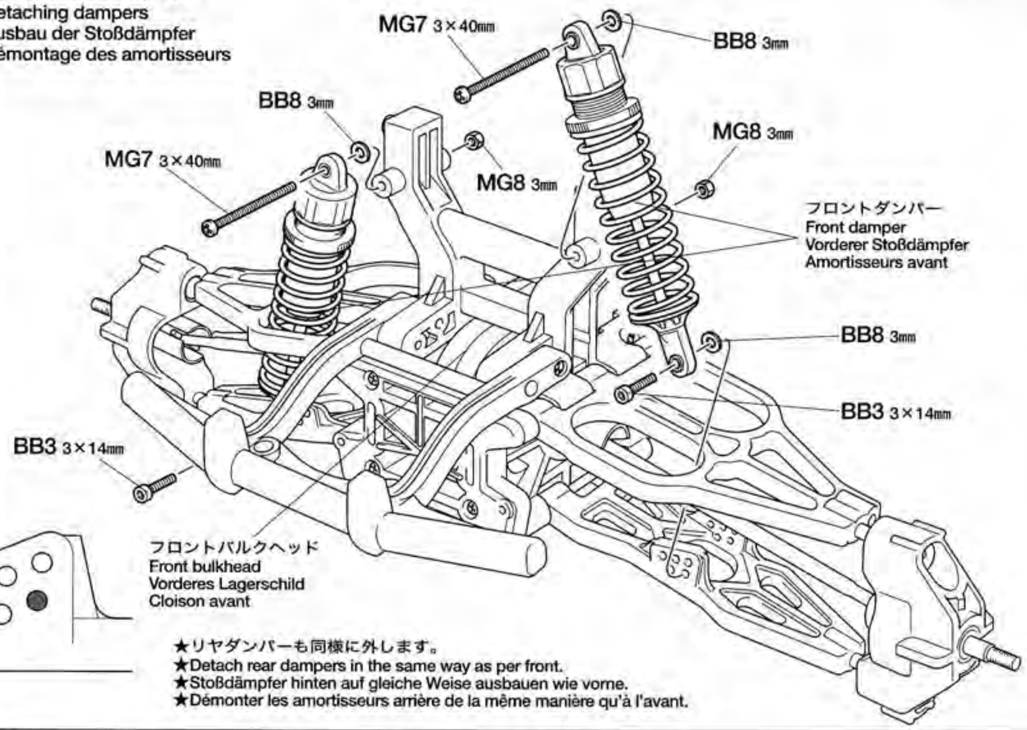
MG8 ×4 3mmロックナット
Lock nut
Sicherungsmutter
Ecrou nylstop

BB8 ×4 3mmワッシャー
Washer
Beilagscheibe
Rondelle



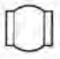
★セット標準のダンパー取り付け位置。
★The illustration shows standard damper positions.
★Die Abbildung zeigt die Standard-Stoßdämpferstellungen.
★Cette illustration montre les positions standards d'amortisseur.

《ダンパーの取り外し》
Detaching dampers
Ausbau der Stoßdämpfer
Démontage des amortisseurs



★リヤダンパーも同様に外します。
★Detach rear dampers in the same way as per front.
★Stoßdämpfer hinten auf gleiche Weise ausbauen wie vorne.
★Démonter les amortisseurs arrière de la même manière qu'à l'avant.

《ダンパーオイルの交換》
Damper oil
Dämpfer-Öl
Huile pour amortisseurs



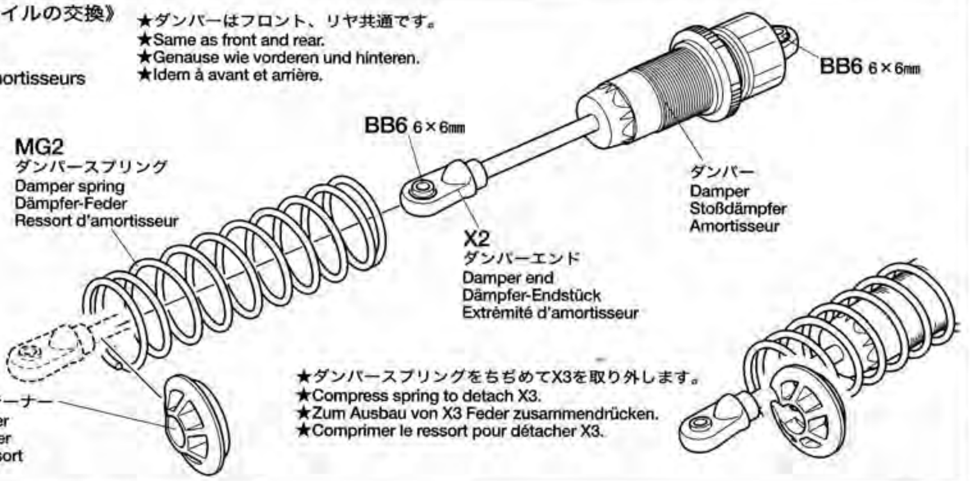
BB6 ×8 6×6mmボールカラー
Ball collar
Kugelmutter
Ecrou à rotule

MG3 ×4 オイルシール
Oil seal
Ölabdichtung
Joint d'étanchéité

★セット標準のダンパーオイルは#400です。
★Kit supplied damper oil is #400.
★Bei dem im Bausatz mitgelieferten Dämpfer-Öl handelt es sich um #400.
★L'huile pour amortisseurs fournie dans le kit est #400.

《ダンパーオイルの交換》
Damper oil
Dämpfer-Öl
Huile pour amortisseurs

★ダンパーはフロント、リヤ共通です。
★Same as front and rear.
★Genause wie vorderen und hinteren.
★Idem à avant et arrière.



★ダンパースプリングをちぢめてX3を取り外します。
★Compress spring to detach X3.
★Zum Ausbau von X3 Feder zusammendrücken.
★Comprimer le ressort pour détacher X3.

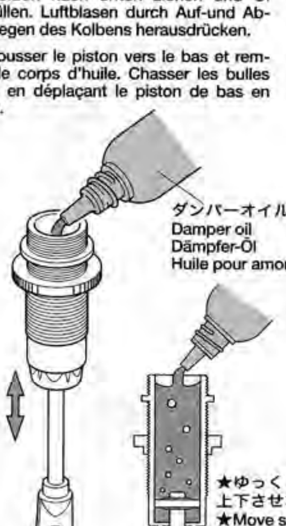
《ダンパーオイルの入れ方》
Damper oil
Dämpfer-Öl
Huile pour amortisseurs

1. ピストンを下にさげ、オイルを入れます。ピストンをゆっくり上下させてオイル中の気泡を抜きます。

1. Pull down piston and pour oil into cylinder. Remove air bubbles by slowly moving piston up and down.

1. Kolben nach unten ziehen und Öl einfüllen. Luftblasen durch Auf-und Abbewegen des Kolbens herausdrücken.

1. Pousser le piston vers le bas et remplir le corps d'huile. Chasser les bulles d'air en déplaçant le piston de bas en haut.

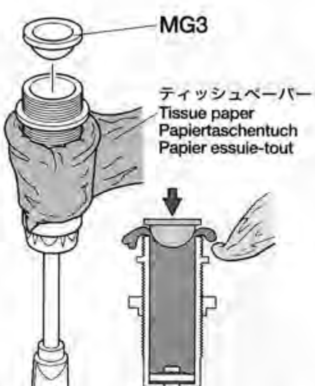


2. ピストンをいっぱいにおろし、オイルシールをはめ込み、あふれたオイルをティッシュペーパーですいとります。

2. Pull down piston, attach oil seal and absorb oil overflow with tissue paper.

2. Kolben nach unten ziehen. Ölabdichtung einstecken, überlaufendes Öl mit Papiertaschentuch abwischen.

2. Pousser le piston vers le bas, placer le joint d'étanchéité et essuyer l'excédent d'huile avec du papier essuie-tout.

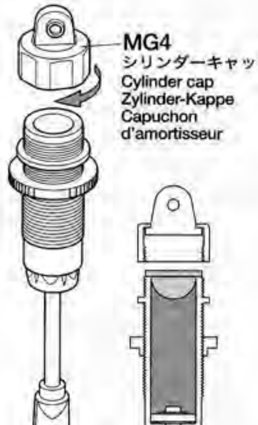


3. シリンダーキャップをしめ込んで完了です。

3. Tighten cylinder cap.

3. Zylinder-Kappe aufschrauben.

3. Serrer le capuchon d'amortisseur.



OPTIONS

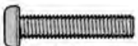
《ダンパーオイルのセッティング》
別売のタミヤシリコンダンパーオイルは、RCカーのオイルダンパー用に開発された高性能オイルです。温度が変化しても粘度変化が少なく、安定したダンピング効果を発揮。9種類のオイルが揃っていますので、路面状態やコースレイアウトに合わせて、幅広いダンパーセッティングが可能です。

Tamiya Silicone Damper Oil

ソフトセット SOFT SET (53443)	赤 RED	# 200
	橙 ORANGE	# 300
	黄 YELLOW	# 400
ミディアムセット MEDIUM SET (53444)	緑 GREEN	# 500
	青 BLUE	# 600
	紫 PURPLE	# 700
	ピンク PINK	# 800

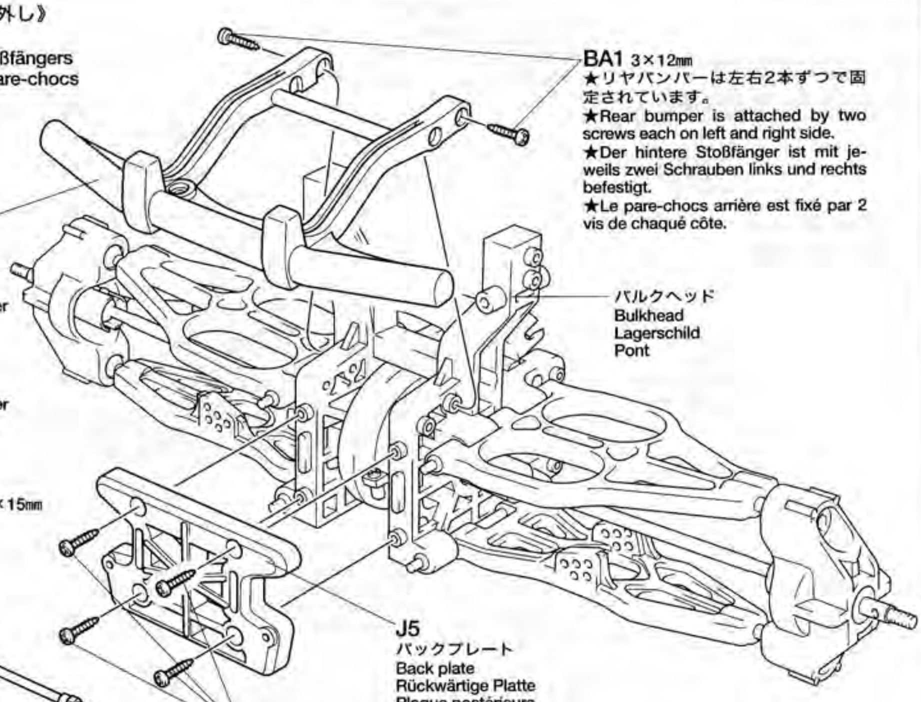
《バンパーの取り外し》
Detaching bumper
Abnehmen des Stoßfängers
Détachement du pare-chocs

BA1 ×14 3×12mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

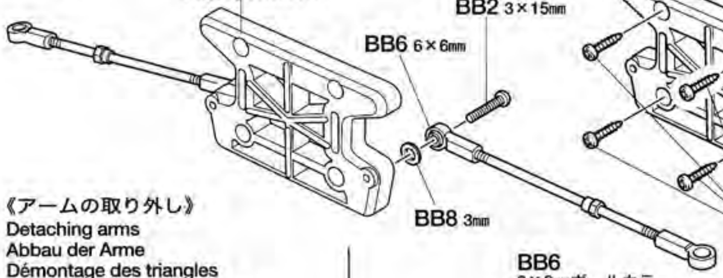

BB2 ×2 3×15mm丸ビス
Screw
Schraube
Vis

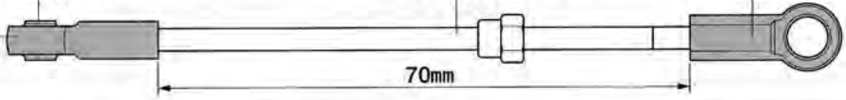
BB8 ×2 3mmワッシャー
Washer
Beilagscheibe
Rondelle

《バンパーの取り外し》
Detaching bumper
Abnehmen des Stoßfängers
Détachement du pare-chocs

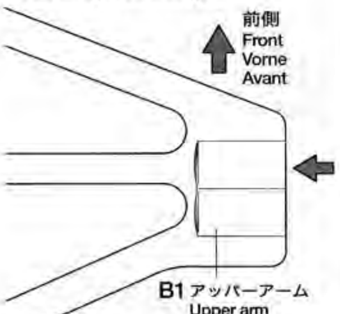


★リヤバンパーは左右2本ずつで固定されています。
★Rear bumper is attached by two screws each on left and right side.
★Der hintere Stoßfänger ist mit jeweils zwei Schrauben links und rechts befestigt.
★Le pare-chocs arrière est fixé par 2 vis de chaqué côte.



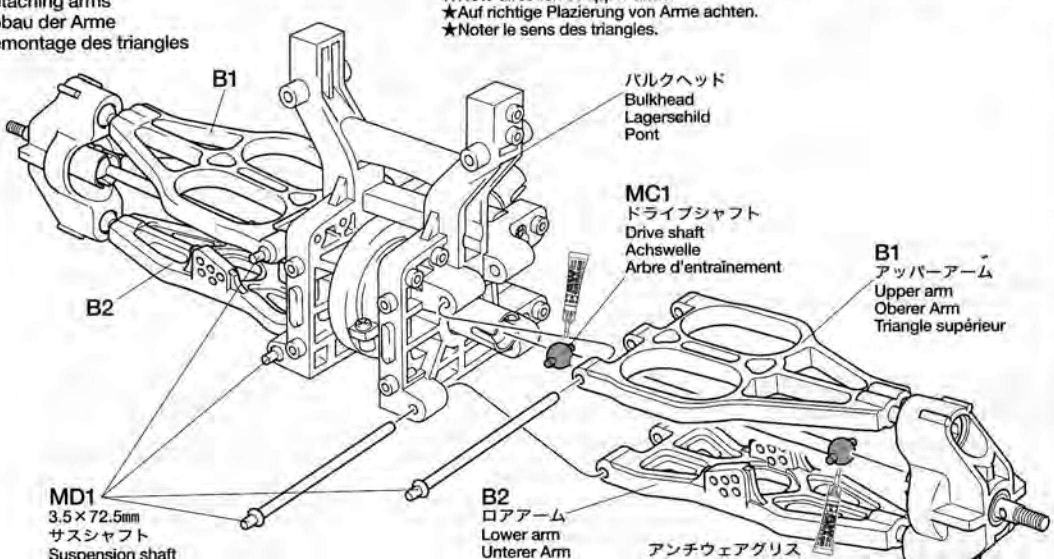


《アームの取り外し》
Detaching arms
Abbau der Arme
Démontage des triangles



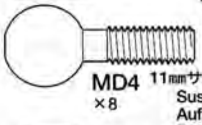
《アームの取り外し》
Detaching arms
Abbau der Arme
Démontage des triangles

★アッパーアームには向きがあります。取り付けるときには注意してください。
★Note direction of upper arms.
★Auf richtige Plazierung von Arme achten.
★Noter le sens des triangles.

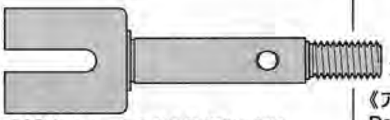


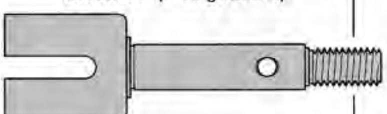
《アップライトの取り外し》
Detaching uprights
Ausbau der Achsschenkel
Démontage des fusées

MD3 ×8 12mmアジャストナット
Adjusting nut
Einstellmutter
Ecrou de réglage


MD4 ×8 11mmサスボール
Suspension ball
Aufhängungs-Kugel
Rotule de suspension

MY2 ×8 1260ベアリング
Ball bearing
Kugellager
Roulement à billes


MC4 ×2 ホイールアクスル(逆ネジ・L)
Wheel axle (left-handed thread/L)
Rad-Achse (linksgängiges Gewinde/L)
Axe de roue (filet à gauche /L)


MC5 ×2 ホイールアクスル(正ネジ・R)
Wheel axle (right-handed thread/R)
Rad-Achse (rechtsgängig/R)
Axe de roue (fileté à droite/R)

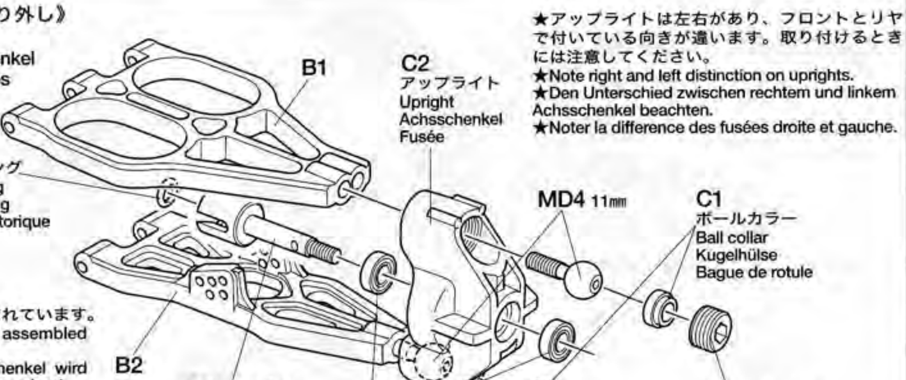
★ホイールアクスルには正ネジ(右側)、逆ネジ(左側)の左右ががあります。注意してください。
★Note right and left distinction on wheel

《アップライトの取り外し》
Detaching uprights
Ausbau der Achsschenkel
Démontage des fusées

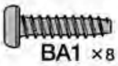
★アップライトは左右があり、フロントとリヤで付いている向きが違います。取り付けるときには注意してください。
★Note right and left distinction on uprights.
★Den Unterschied zwischen rechtem und linkem Achsschenkel beachten.
★Noter la difference des fusées droite et gauche.

《左側》
Left
Links
Gauche

★右側は対象形に組まれています。
★Right upright is assembled symmetrically.
★Der rechte Achsschenkel wird



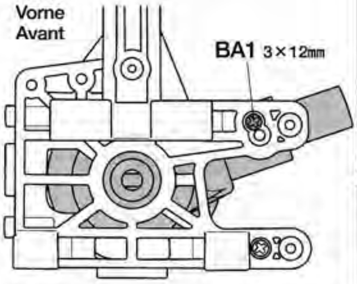
《デフケースの取り外し》
Detaching differential case
Ausbau des Differential-Gehäuses
Dépose du carter de différentiel


3×12㎜タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse
BA1 ×8

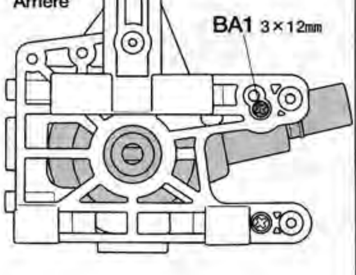
3×15㎜タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse
BB1 ×4

★フロントとリヤのバルクヘッドではデフケースの固定位置が違います。組み立てるときには注意してください。
★Note positioning of differential case in front and rear bulkhead differs slightly.
★Achten Sie darauf, dass sich die Anordnung des Differentialgehäuses am vorderen und hinteren Lagerschild leicht unterscheidet.
★Noter l'orientation avant/arrière du carter de différentiel sur les ponts.

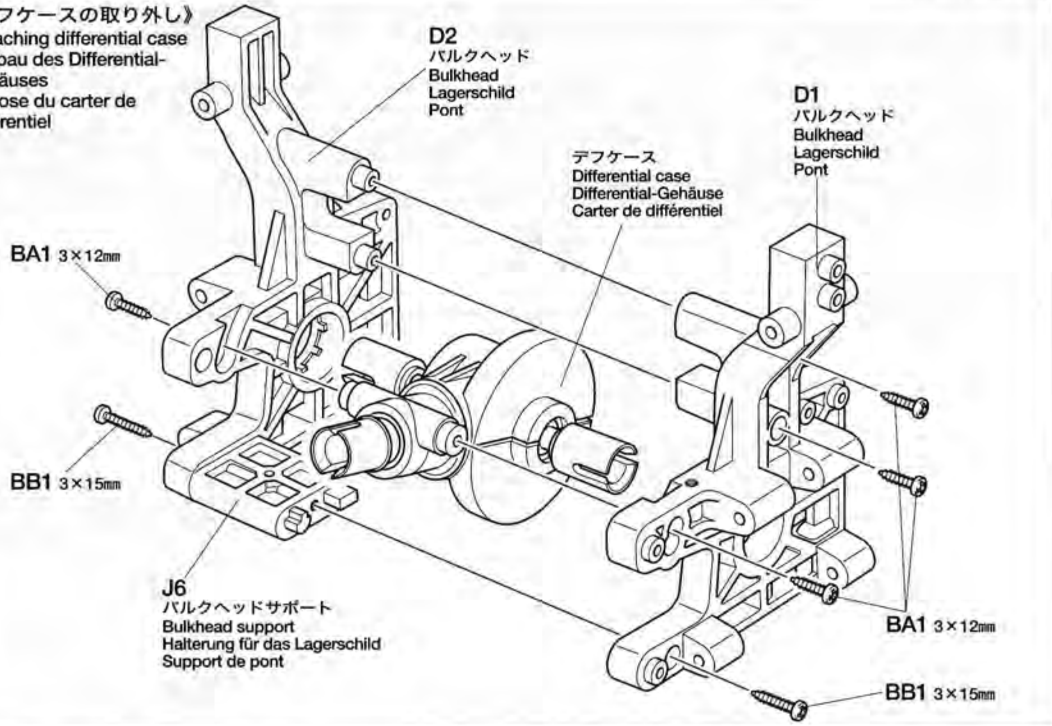
《フロント》
Front
Vorne
Avant



《リヤ》
Rear
Hinten
Arrière

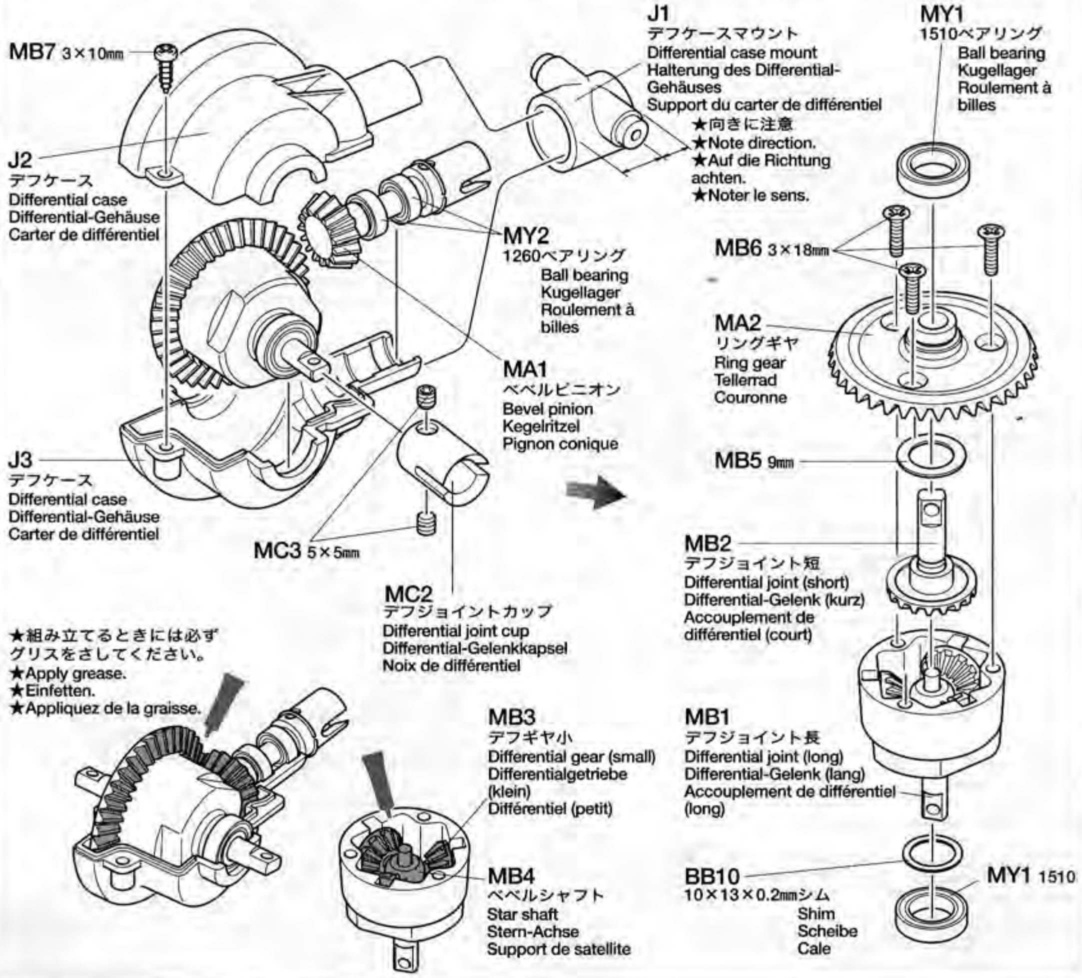


《デフケースの取り外し》
Detaching differential case
Ausbau des Differential-Gehäuses
Dépose du carter de différentiel



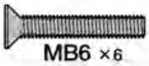
《デフケースの分解》
Disassembling differential case
Auseinandernehmen des Differential-Gehäuses
Démontage du carter de différentiel

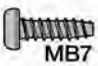
★MA1、MA2の交換時には必ず一緒（ペア）に交換してください。
★Always replace parts MA1 and MA2 at the same time.
★Die Teile MA1 und MA2 immer gleichzeitig auswechseln.
★Toujours remplacer les pièces MA1 et MA2 simultanément.

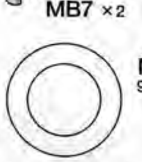


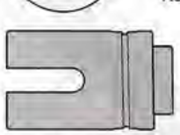
《デフケースの分解》
Disassembling differential case
Auseinandernehmen des Differential-Gehäuses
Démontage du carter de différentiel

5×5㎜イモネジ
Grub screw
Madenschraube
Vis pointeau
MC3 ×8


3×18㎜皿ビス
Screw
Schraube
Vis
MB6 ×6


3×10㎜タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse
MB7 ×2


MB5 ×4
9㎜ワッシャー
Washer
Beilagscheibe
Rondelle


MP1 ×2
ジョイントカップ
Joint cup
Gelenkkapsel
Noix de cardan

MP2 ×2
12㎜Cリング
C-ring
C-Ring
Circlip

《ジョイントカップの取り外し》
Detaching cup joint
Ausbau des Kapsel-Gelenks
Démontage de l'accouplement de cardan

★12㎜Cリングをピンセット等でずらして3×12㎜シャフトを抜いてジョイントカップを外します。
★Move 12mm C-ring slightly using tweezers, then remove 3x12mm shaft, and detach Joint cup.
★Den 12mm C-Ring vorsichtig mit einer Pinzette verschieben, dann

●エンジン、ギヤボックスをシャーシから取り外す作業は、走行後すぐにではなくエンジンが冷えるまで待って行ってください。なおそのときには燃料タンクの中に燃料を残さないように抜き取ります。燃料パイプに残った燃料もこぼさないように抜き取ってください。火災、火傷などの重大事故の原因になるので十分に注意してください。

●Make sure that engine and gearbox have been fully cooled before commencing the following operations. Drain remaining fuel from fuel tank thoroughly taking care not to spill. Extra care should be taken when handling fuel as may lead to serious accidents such as burns and fire.

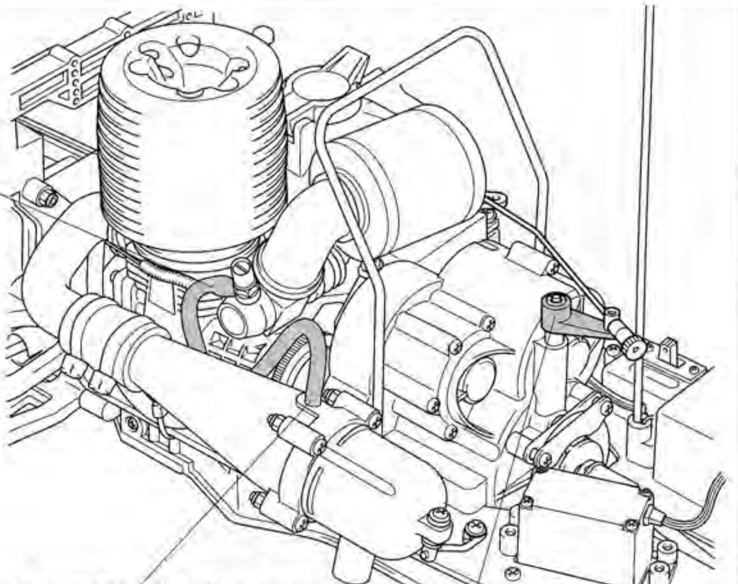
●Bevor Sie mit nachfolgenden Arbeiten beginnen, müssen Motor und Getriebe vollständig abgekühlt sein. Restlichen Kraftstoff sorgfältig aus dem Tank absaugen und darauf achten, dass nicht verschüttet wird. Beim Umgang mit Kraftstoff ist besondere Vorsicht geboten, um Unfälle mit Verbrennungen oder einen Brand zu vermeiden.

●S'assurer que le moteur et la transmission ont refroidi complètement avant de commencer les opérations suivantes. Enlever le carburant restant dans le réservoir sans le renverser. Manier le carburant avec beaucoup de précaution car il peut causer des accidents sérieux tels brulûres ou incendie.

《リンケージの取り外し》
Detaching linkage rods
Ausbau der Verbindungs-Gestänge
Détachement des bielletes

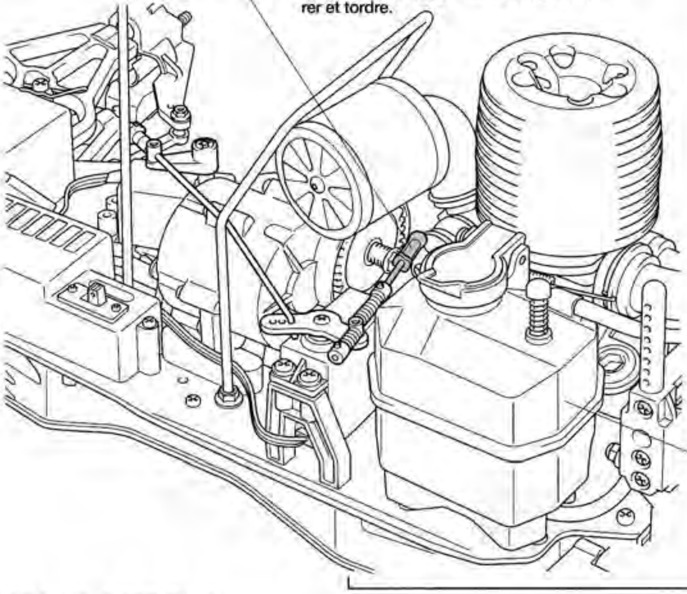
《リンケージの取り外し》
Detaching linkage rods
Ausbau der Verbindungs-Gestänge
Détachement des bielletes

★燃料パイプを外します。パイプに残った燃料をこぼさないように注意してください。
★Detach fuel pipe. Be careful not to spill fuel remaining in the pipe.
★Kraftstoffschlauch abziehen. Darauf achten, dass kein restlicher Kraftstoff aus dem Schlauch tropft.
★Détacher le flexible de carburant. S'assurer de ne pas faire tomber le carburant restant dans le flexible.



スロットルロッド
Throttle rod
Gasgestänge
Commande des gaz

★4㎜アジャスターをひねって外します。
★Detach 4mm adjuster. Pinch and twist.
★4mm Einstellstück abnehmen. Mit Flachzange packen und drehen.
★Détacher la chape 4mm à rotule. Serrer et tordre.



★プレッシャーパイプを外します。
★Detach pressure pipe.
★Druckschlauch abziehen.
★Détacher le flexible de pression.

ブレーキアーム
Brake arm
Bremshebel
Levier de frein

★2㎜Eリングを外します。
★Detach 2mm E-ring.
★2mm E-Ring abziehen.
★Démonter le circlip.

★残っている燃料を燃料タンクから抜き取り、カラにします。
★Drain remaining fuel from fuel tank thoroughly.
★Restlichen Kraftstoff sorgfältig aus dem Tank absaugen.
★Enlever le carburant restant dans le réservoir sans le renverser.

《エンジンの取り外し》
Detaching engine
Ausbau des Motors
Dépose du moteur

BB3 ×4 3×14㎜キャップスクリュー
Cap screw
Zylinderkopfschraube
Vis à tête cylindrique

BB9 ×4 3㎜スプリングワッシャー
Spring washer
Federscheibe
Rondelle ressort

《エンジンの取り付け》
Mounting engine
Motor-Einbau
Mise en place du moteur

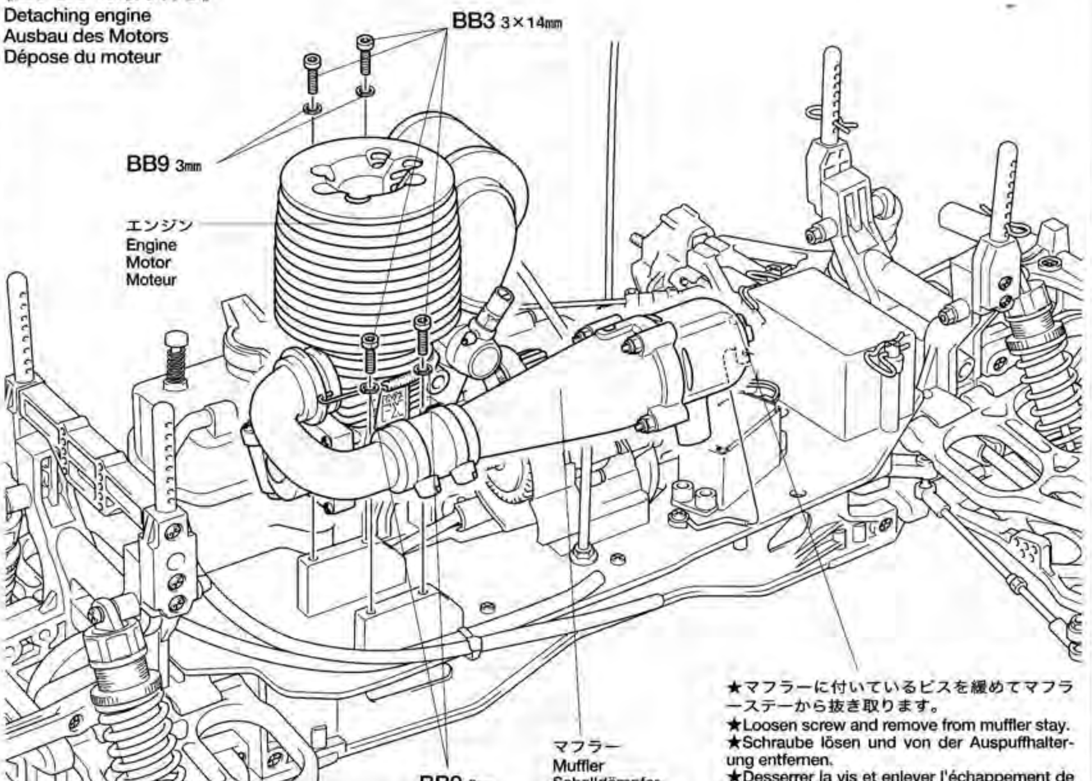
●エンジンをマウントに取り付けときには、ギヤのかみ合わせに注意しながら取り付けてください。
★クラッチベルを手で回してみて、ギヤがスムーズに回る位置でエンジンを固定してください。

●Loosen 3x14mm bolts and properly position gear.
★Hold clutch bell and rotate. Allow clearance for gears to run smoothly.

●3x14mm Bolzen lockern und Ritzel in die richtige Position bringen.
★Die Kupplungsglocke festhalten und drehen. Den Zahnrädern genügend Spiel für zügigen Lauf geben.

●Desserrer les boulons de 3x14mm et positionner correctement le pignon mo-

《エンジンの取り外し》
Detaching engine
Ausbau des Motors
Dépose du moteur



マフラー
Muffler
Schalldämpfer

★マフラーに付いているビスを緩めてマフラーステーから抜き取ります。
★Loosen screw and remove from muffler stay.
★Schraube lösen und von der Auspuffhalterung entfernen.
★Desserrer la vis et enlever l'échappement de

《クラッチの分解》
Disassembling clutch
Zerlegen der Kupplung
Démontage de l'embrayage

3×10㎜キャップスクリュー
Cap screw
Zylinderkopfschraube
Vis à tête cylindrique
MX16 ×1

3㎜スプリングワッシャー
Spring washer
Federscheibe
Rondelle ressort
BB9 ×1

3㎜ワッシャー（大）
Washer (large)
Beilagscheibe (groß)
Rondelle (grande)
MX18 ×1

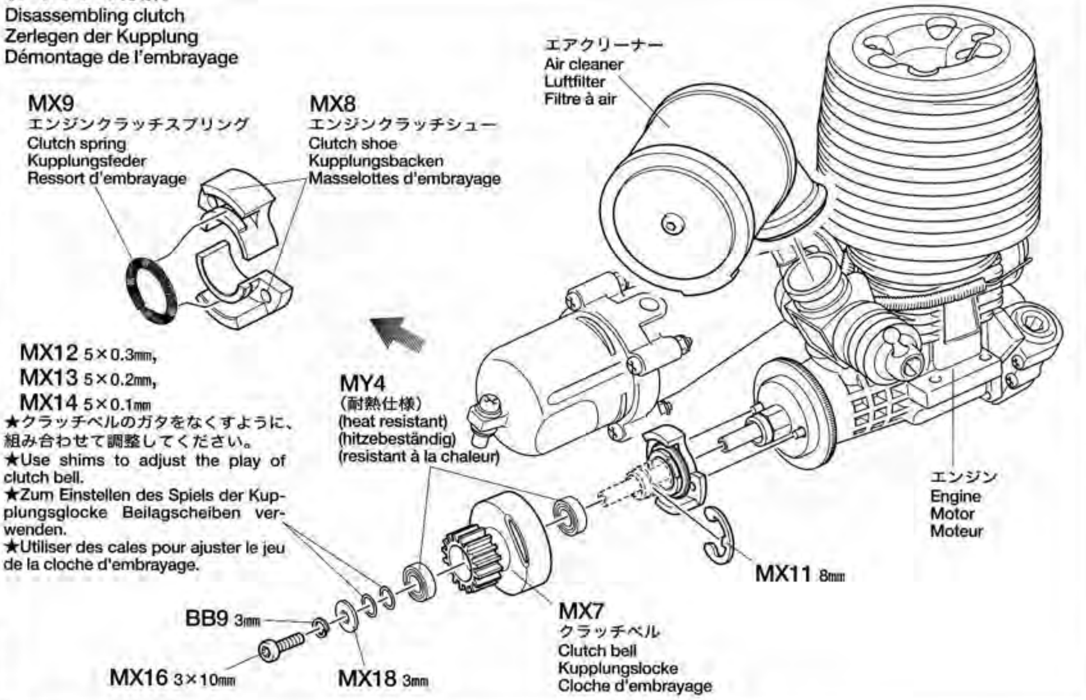
8㎜Eリング
E-Ring
Circlip
MX11 ×1

MY4 ×2
1150ベアリング（耐熱仕様）
Ball bearing (heat resistant)
Kugellager (hitzebeständig)
Roulement à billes
(resistant à la chaleur)

MX12 5×0.3㎜,0.2㎜,0.1㎜
MX13
MX14
シム
Shim
Scheibe
Cale

★クリアランス調整用
★For clearance adjustment
★Zum Einstellen des Spiels
★Pour réglage de l'espace

《クラッチの分解》
Disassembling clutch
Zerlegen der Kupplung
Démontage de l'embrayage



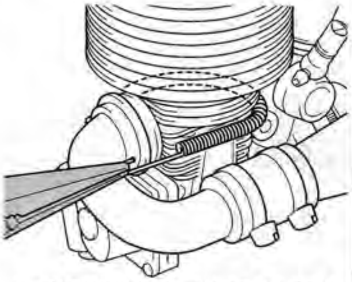
MX12 5×0.3㎜,
MX13 5×0.2㎜,
MX14 5×0.1㎜
★クラッチベルのガタをなくすように、組み合わせて調整してください。
★Use shims to adjust the play of clutch bell.
★Zum Einstellen des Spiels der Kupplungsglocke Beilagscheiben verwenden.
★Utiliser des cales pour ajuster le jeu de la cloche d'embrayage.

《ギヤユニットの分解》
Disassembling gear unit
Zerlegen der Getriebeeinheit
Demontage de l'entraînement

2.6×22㎜丸ビス
Screw
Schraube
Vis
34.×1

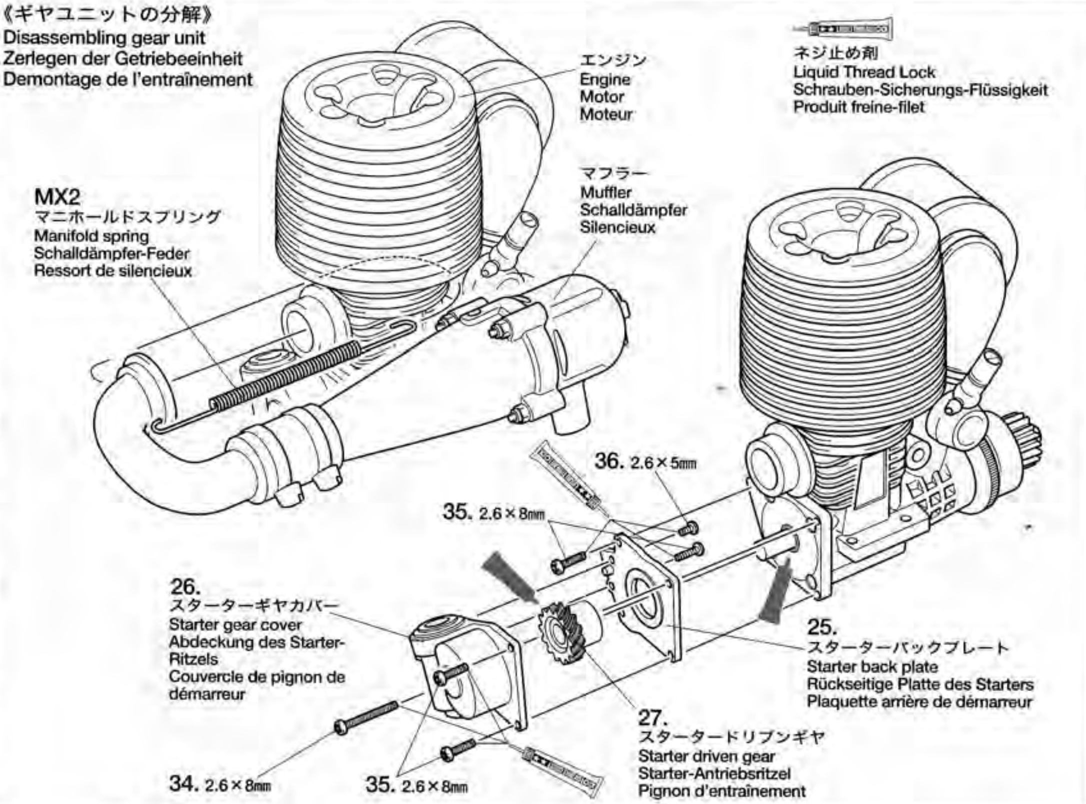
2.6×8㎜丸ビス
Screw
Schraube
Vis
35.×4

2.6×5㎜丸ビス
Screw
Schraube
Vis
36.×1



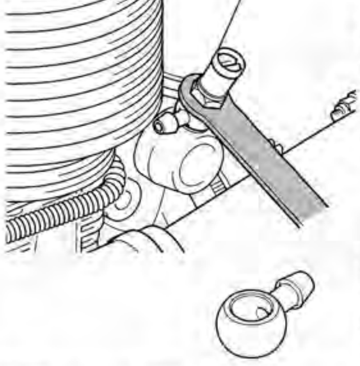
★ラジオペンチ等でしっかりつかんで取り外し、取り付けをしてください。
★Pinch with long nose pliers to attach/detach.
★Zum An-/Abbau mit einer Spitzzange etwas auseinander spreizen.
★Serrer avec des pinces à becs longs pour attacher/détacher.

《ギヤユニットの分解》
Disassembling gear unit
Zerlegen der Getriebeeinheit
Demontage de l'entraînement



《燃料インレットの掃除》
Cleaning fuel inlet
Reinigen des Kraftstoff-Einlasses
Nettoyage du arrivée de carburant

●ニードルを触っていないのに異常にエンジン回転数が上がってしまったり、エンジン温が上がってしまう場合、キャブレターのごみ詰まりが考えられます。この場合、ニードル調整が効かなくなり、エンジンにとって大変危険な状態ですので、右記の要領でキャブレターの掃除をしてください。
●If you have not touched the needle, but are suddenly experiencing unusually high engine revolutions or engine temperatures, the carburetor is probably blocked. If the carburetor is blocked, needle adjustments will have little affect and engine will overheat. Clean carburetor referring to the instructions on right.
●Falls Sie die Düsennadel nicht angefasst haben, aber plötzlich ungewohnt hohe Motordrehzahl oder Motortemperatur feststellen, kann möglicherweise der Vergaser verstopft sein. Wenn der Vergaser verstopft ist, nützt Nachstellen an der Düsennadel wenig und der Motor kann sich überhitzen. Den Vergaser entsprechend Anleitung reinigen.
●Si le pointeau n'a pas été touché mais que le moteur fonctionne à haut



①ニードルホルダーを緩めて燃料インレットをはずします。このとき、ネジ山をつぶさないように注意してください。
①Loosen needle holder and detach fuel inlet. Be careful not to damage threads of needle holder.
①Den Düsennadel-Halter lockern und die Kraftstoff-Einlass abbauen. Achten Sie darauf, das Gewinde des Düsennadel-Halters nicht zu beschädigen.
①Desserrer la vis de blocage du pointeau et détacher l'arrivée de carburant. Veiller à ne pas endommager le filetage de la vis de blocage.

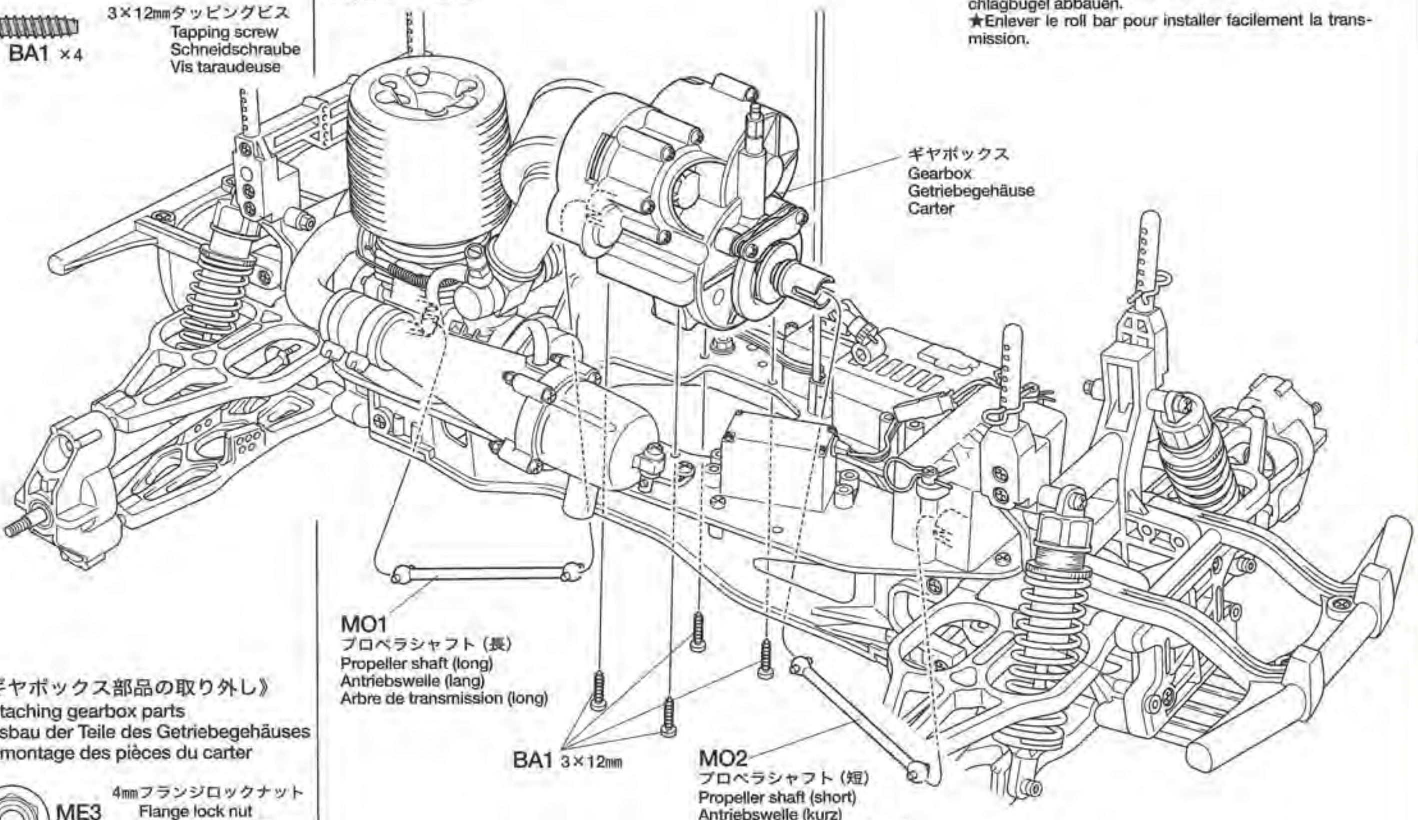
②燃料インレットにゴミ詰まりがないかチェック、掃除してください。
②Check fuel inlet and clean if blocked with dust.
②Überprüfen Sie den Kraftstoff-Einlass und reinigen Sie ihn, falls er verstopft ist.
②Vérifier l'arrivée de carburant et la nettoyer si elle est bouchée par de la saleté.

《ギヤボックスの取り外し》
Detaching gearbox
Abnehmen des Getriebegehäuses
Dépose du carter

BA1 ×4 — 3×12㎜タッピングビス / Tapping screw / Schneidschraube / Vis taraudeuse

《ギヤボックスの取り外し》
Detaching gearbox
Abnehmen des Getriebegehäuses
Dépose du carter

★ロールバーを外しておくと作業がラクになります。
★Detach roll bar for easy gearbox installation.
★Zum leichteren Einbau des Getriebes den Überschlagbügel abbauen.
★Enlever le roll bar pour installer facilement la transmission.



《ギヤボックス部品の取り外し》
Detaching gearbox parts
Ausbau der Teile des Getriebegehäuses
Démontage des pièces du carter

ME3 ×1 — 4㎜フランジロックナット / Flange lock nut / Sicherungsmutter / Ecrou nylstop à flasque

MJ6 ×2 — 4㎜ワッシャー / Washer / Beilagscheibe / Rondelle

MJ4 ×1 — プレッシャースプリング / Pressure spring / Druckfeder / Ressort de pression

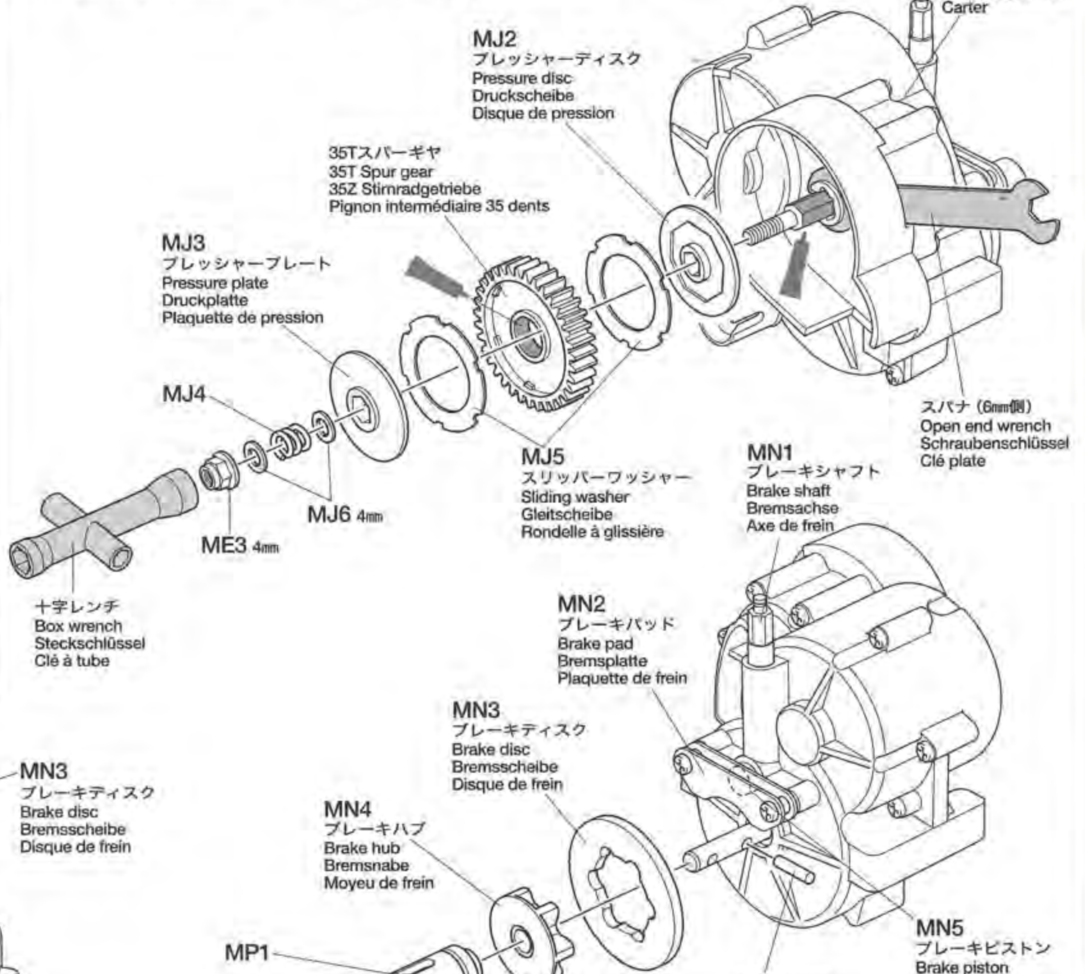
MP1 ×2 — ジョイントカップ / Joint cup / Gelenkkapsel / Noix de cardan

MP2 ×2 — 12㎜Cリング / C-ring / C-Ring / Circlip

ML3 ×3 — 3×12㎜ステンレスシャフト / Shaft / Achse / Axe

《ギヤボックス部品の取り外し》
Detaching gearbox parts
Ausbau der Teile des Getriebegehäuses
Démontage des pièces du carter

★組み立てるときにはP11の基準調整を参考にしてください。
★Refer to instructions on page 11 for assembly.
★Zum Zusammenbau die Anleitung auf Seite 11 beachten.
★Se reporter aux instructions de la page 11 pour l'assemblage.



《ブレーキディスクの取り付け》
Attaching brake disc
Bremsscheibe-Einbau
Fixation du disque de frein

★3×12㎜シャフトを落とさないようにブレーキディスクをブレーキパッドの間に取り付けます。
★Insert brake disc between brake pads so as to prevent 3x12mm shaft from falling out.
★Die Bremsscheibe so zwischen die Bremsplatten einlegen, dass sie nicht von der 3x12mm Welle herunterfällt.
★Insérer le disque de frein entre les plaquettes de frein sans faire tomber l'axe 3x12mm.

《ギヤボックスの取り付け》
Attaching gearbox
Getriebegehäuse-Einbau
Fixation du carter

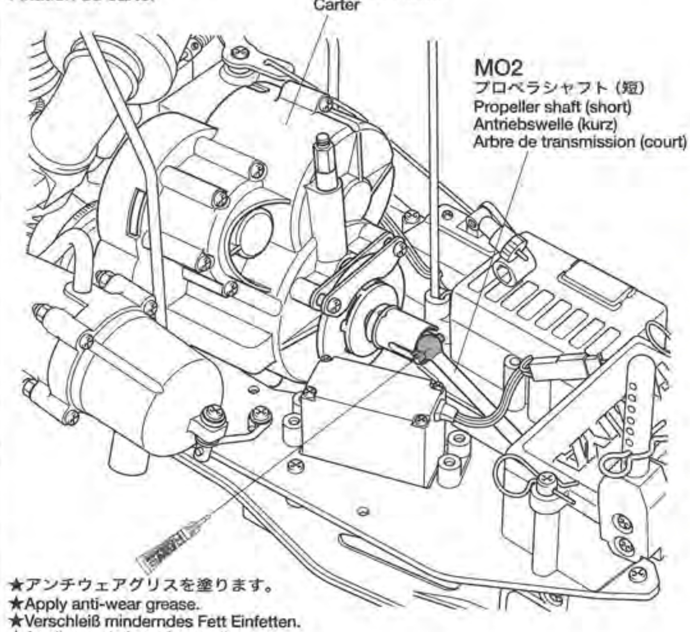
●プロペラシャフト（長）を先にリヤデフケースとギヤボックスに取り付け、プロペラシャフト（長）が外れないようにプロペラシャフト（短）を取り付けてギヤボックスを固定します。

●Attach propeller shaft (long) to differential case (rear) and gearbox. Attach propeller shaft (short) to gearbox, securing gearbox in place. Make sure propeller shaft (long) doesn't come loose.

●Die Antriebswelle (lang) in das Differential-Gehäuse (hinten) und das Getriebegehäuse einschieben.
Die Antriebswelle (kurz) so einbauen, dass sie nicht von der (lang) Welle fällt, dann das Getriebegehäuse befestigen.

●Fixer l'arbre de transmission (long) au carter de différentiel (arrière) et à la boîte de vitesse.
Fixer l'arbre de transmission (court) sans faire tomber l'axe (long) puis fixer la boîte de vitesse.

《ギヤボックスの取り付け》
Attaching gearbox
Getriebegehäuse-Einbau
Fixation du carter



●組み立て後は部品の付け忘れや、ネジのねじ込み忘れがないか確認しましょう。メンテナンス終了後はいきなり全開走行ではなく、車体の様子をチェックするようにしてください。

●Check parts and screws after reassembly. When running just after maintenance, avoid full throttle and operate carefully while checking condition of model.

●Nach Wieder-Zusammenbau die Teile und Schrauben überprüfen. Bei einer Fahrt unmittelbar nach Wartungsarbeiten Vollgasfahrt vermeiden und das Auto vorsichtig betreiben, um dessen Verfassung zu testen.

●Vérifier les pièces et les vis après réassemblage. Lors de la première utilisation après maintenance, éviter de rouler pleins gaz et vérifier le comportement du châssis.

●ギヤボックスの各調整は実際に車体に搭載した状態で車を走らせて調整します。オペレーションマニュアルを参考にしてください。
●Undertake the following adjustments once gearbox has been fully installed. Refer to the operation manual.
●Die nachfolgenden Einstellungen nur bei im Chassis eingebautem Getriebe vornehmen. Die Bedienungsanleitung beachten.
●Procéder aux réglages suivants avec la boîte de vitesse fixée au châssis. Se reporter au manuel d'utilisation.

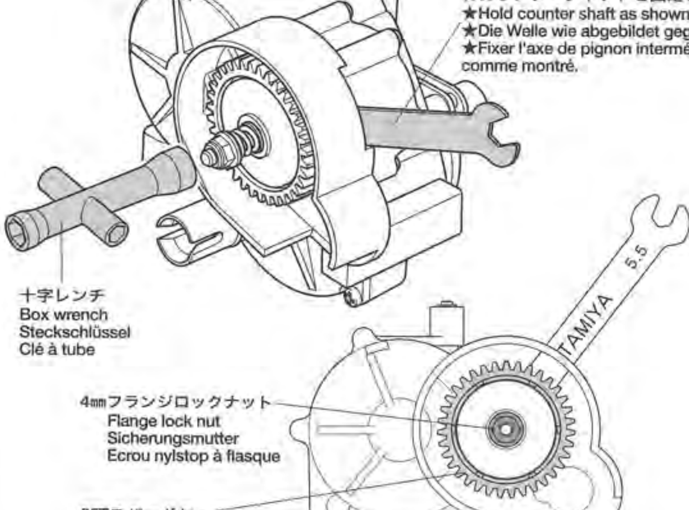
《スリッパークラッチの基準調整》
Initializing slipper clutch
Zurückstellen der Rutschkupplung
Re-initialisation de l'embrayage

●下図のようにギヤボックスのすき間に板レンチを差し込みカウンターシャフトを固定し、十字レンチで4㎜フランジロックナットをいっぱいまでネジ込み、1回転戻した位置にします。
★4㎜フランジロックナットをいっぱいまでネジ込んだ状態で走行させないでください。ギヤが破損します。

●Insert open end wrench in gap of gearbox securing counter shaft as shown below. Tighten 4mm flange lock nut using box wrench as far as you can, then unscrew 1 turn.
★Do not run the model with the nut fully tightened. This may lead to damage gears.

●Zum Festhalten der Gegenwelle wie abgebildet Schraubenschlüssel in den Spalt des Getriebegehäuses stecken. Eine 4mm Sicherungsmutter mit einem Steckschlüssel so weit wie möglich festschrauben, dann um 1 Umdrehung lösen.
★Das Modell nicht mit fest angezogener Mutter fahren lassen, das Getriebe könnte dadurch beschädigt werden.

●Insérer la clé dans l'ouverture de la boîte de vitesse pour fixer l'arbre inermédiaire comme montré ci dessous. Serrer le plus possible l'écrou nylstop à flasque avec la clé à tube puis desserrer d'1 tour.
★Ne pas faire évoluer le modèle avec un écrou pas serré complétement. Cela pourrait endommager la pignonnerie.



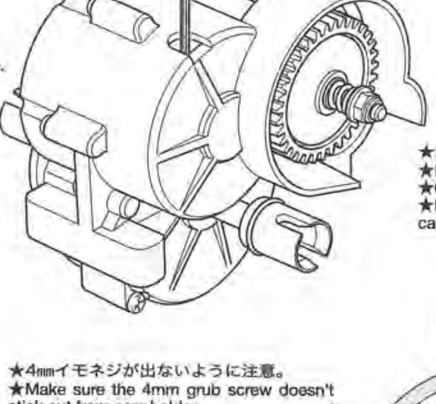
《2スピードミッションの基準調整》
Initializing 2-speed gear
Zurückstellen des 2-Gang-Getriebes
Re-initialisation de la boîte de vitesses à 2 rapports

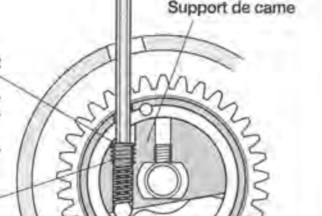
●下図の断面図を参考に、ギヤボックスのゴムキャップを外して、アルミハブ側面の穴から4×4㎜イモネジを探して2㎜六角レンチを差し込み調整します。カムホルダーから4㎜イモネジが出ない位置にします。
★4㎜イモネジはゆるみ止めになっているため回しにくいので注意してください。

●Remove rubber cap from gearbox and adjust the 4mm grub screw using a 2mm hex wrench so as to fit the screw into cam holder. Refer to the cross-section drawing below.
★Note that 4mm grub screw may be difficult to screw in.

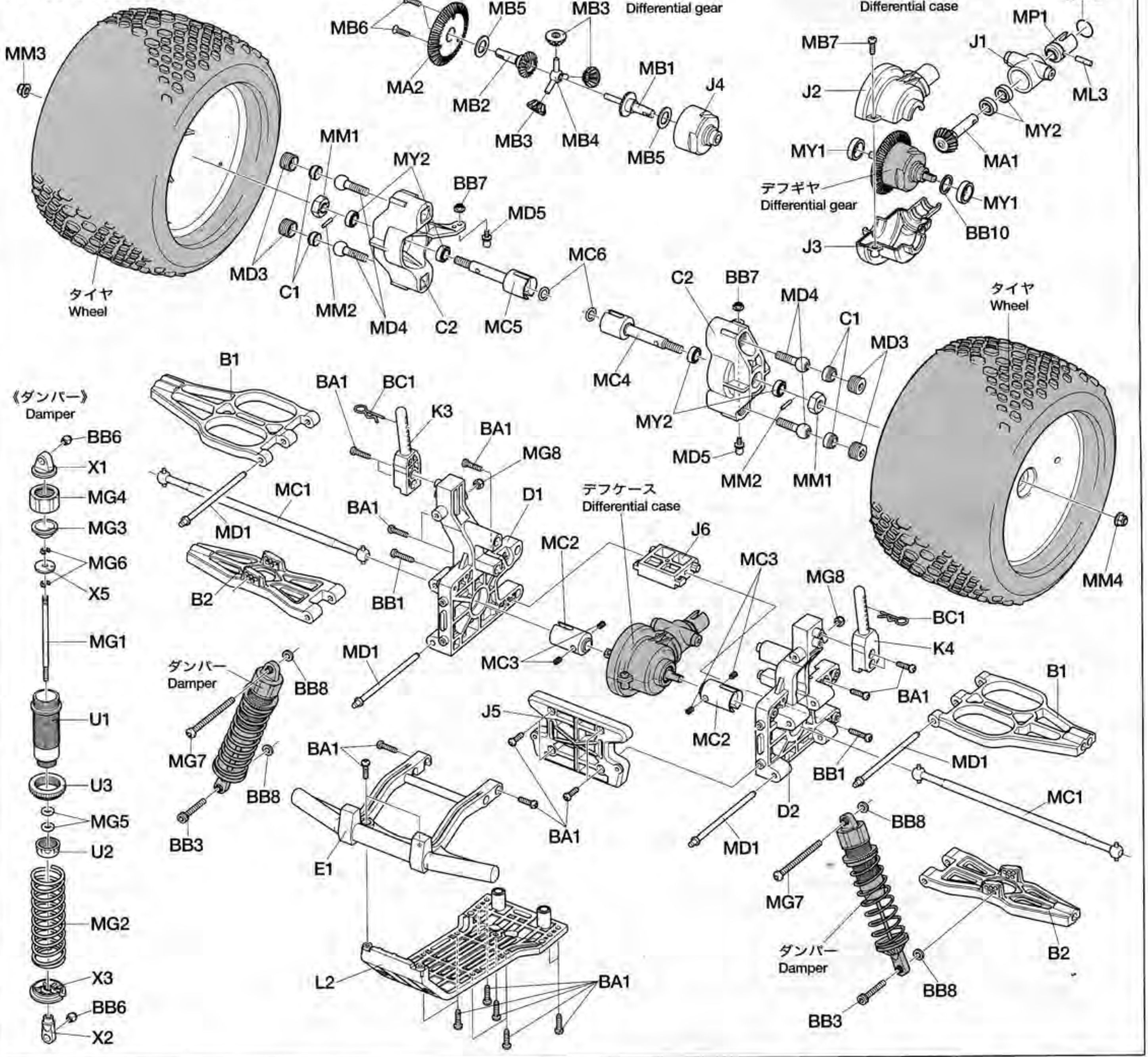
●Die Gummikappe vom Getriebegehäuse abziehen und eine 4mm Madenschraube mit einem 2mm Imbusschlüssel so eindrehen, dass sie in den Nockenhalter passt. Hierzu untenstehende Querschnittszeichnung beachten.
★Es ist anzumerken, dass das Einschrauben der 4mm Madenschraube schwierig sein kann.

●Enlever le capuchon en caoutchouc de la boîte de vitesse et serrer la vis pointeau 4mm au moyen de la clé Allen pour mettre la vis dans le support de came. Se reporter au schéma ci-dessous.
★La vis pointeau 4mm peut être difficile à serrer.





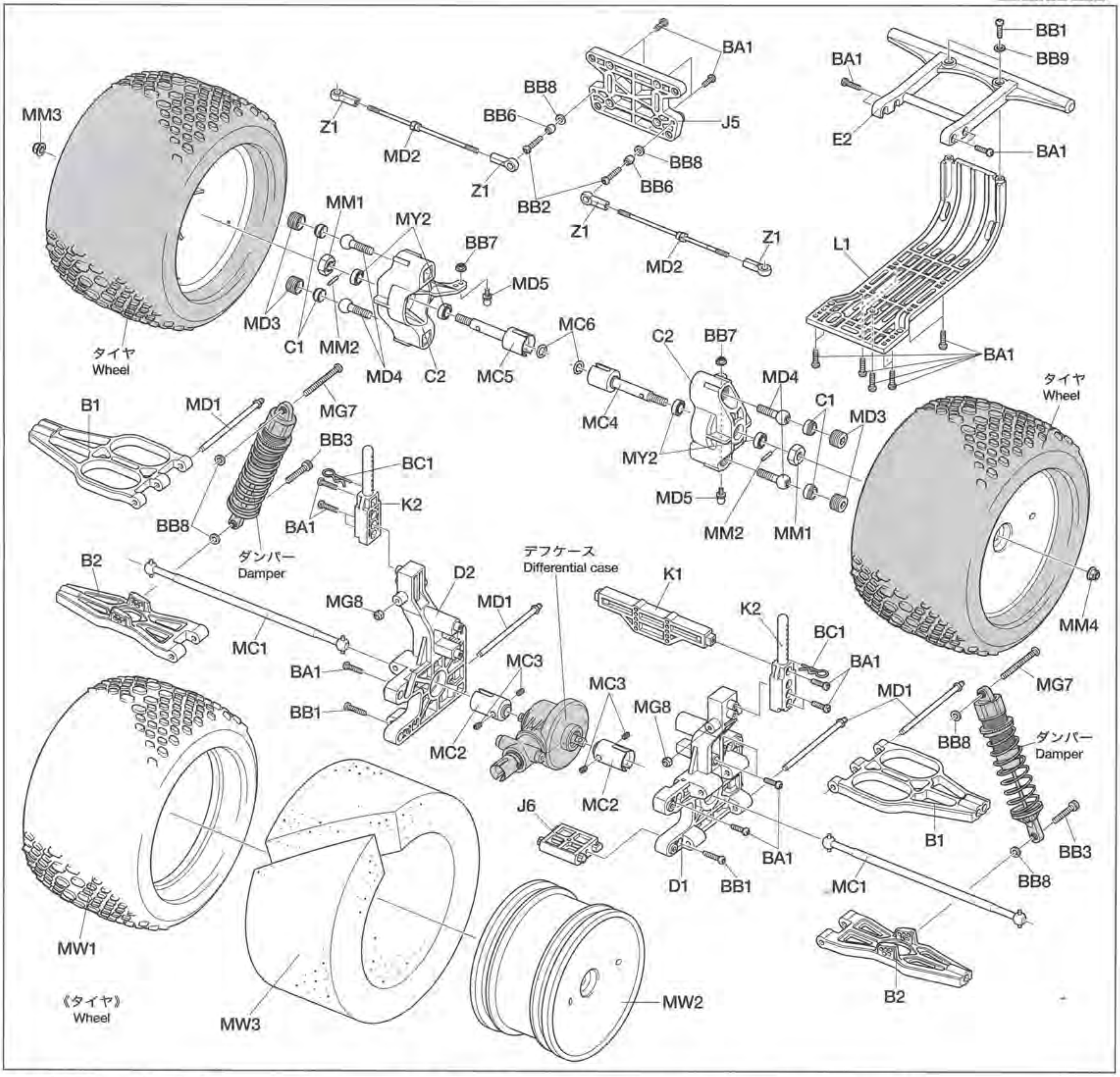
Parts Breakdown



●Aパーツ (A1、A2) ････････････････････ 0004457
●Bパーツ (B1、B2) ････････････････････ 0004486
●Dパーツ (D1、D2) ････････････････････ 0004168
●Eパーツ (E1、E2) ････････････････････ SP.946
●Fパーツ (F1〜F6) ････････････････････ SP.947
●Jパーツ (J1〜J6) ････････････････････ 0114022
●Kパーツ (K1〜K4) ････････････････････ SP.948
●Lパーツ (L1、L2) ････････････････････ 0114025
●Mパーツ (M1〜M11) ･･････････････････ 0114070
●Qパーツ (Q1、Q4、Q5) ････････････････ SP.1000
●Uパーツ (U1〜U3) ････････････････････ 0444291
●Xパーツ (X1〜X3、X5) ････････････････ 0444292
●アップライト (C2) ････････････････････ 0440242
●35Tスパーギヤ ･･････････････････････ 5454008
●2スピードギヤ袋詰 ･･････････････････ 9334087
P1. 2速スパーギヤ
P2. 1速スパーギヤ
P3. 46Tドリブンギヤ
P4. ドライブギヤ
P5. ハブスペーサー
P6. 2スピードピニオン
●メインフレーム (T1、T2) ･･････････････ 0554006
●6mmアジャスター (Z1) ････････････････ SP.953
●ビス袋詰A ･･････････････････････････ 9464056
BA1. 3×12mmタッピングビス
●ビス袋詰B ･･････････････････････････ 9404714
BB1. 3×15mmタッピングビス ････････････ SP.583
BB2. 3×15mm丸ビス ････････････････････ 9805859
BB3. 3×14mmキャップスクリュー ･････････ 9804155
BB4. 3×12mmフランジタッピングビス ･････ 9804161
BB5. 3×12mm皿タッピングビス
BB6. 6×6mmボールカラー ･･････････････ 9805903
BB7. 3mmフランジナット ････････････････ 9805897
BB8. 3mmワッシャー ････････････････････ SP.586
BB9. 3mmスプリングワッシャー ･･････････ SP.587

●ナイロンバンド袋詰 ･････････････････ SP.595
BD1. ナイロンバンド (小)
●シャーシ部品
BE1. シャーシ ･･････････････････････ 4004037
BE2. シャーシ用危険表示ステッカー
BE3. ギヤボックスAssy ････････････････ 9404699
BE4. ゴムキャップ ････････････････････ 9404699
EN1. FR-32FXエンジン ･････････････････ 7604027
(プラグ、スターターギヤユニット除く)
EN2. プラグ･プラグワッシャー ･･････････ 7730047
EN3. スターターギヤユニット ･･････････ 9404688
●リングギヤ袋詰 ･･････････････････････ 9404695
MA1. ベベルピニオン
MA2. リングギヤ
★必ず一緒 (ペア) に交換してください。
●デフギヤ袋詰 ････････････････････････ 9404698
MB1. デフジョイント (長)
MB2. デフジョイント (短)
MB3. デフギヤ小
MB4. デフベベルシャフト
MB5. 9mmワッシャー ･･････････････････ 2300010
MB6. 3×18mm皿ビス ･･････････････････ 9804201
MB7. 3×10mmタッピングビス
●ドライブシャフト袋詰
MC1. ドライブシャフト ････････････････ 9804271
MC2. デフジョイントカップ ････････････ 9804272
MC3. 5×5mmイモネジ ･････････････････ 9808090
MC4. ホイールアクスルL (黒) ･･････････ 9804270
MC5. ホイールアクスルR (銀) ･･････････ 9804270
MC6. 6mmOリング ････････････････････ 9804278
●サスアーム部品袋詰 ･･････････････････ 9404692
MD1. 3.5×72.5mmサスシャフト
MD2. 3×90mmターンバックルシャフト
MD3. 12mmアジャストナット
MD4. 11mmサスボール

ME2. 4mmフランジナット
ME3. 4mmフランジロックナット ･･････････ 9805557
●ステアリングアーム部品袋詰 ･･････････ 9404693
MF1. ステアリングポスト
MF2. 3mmステンレスワッシャー ･･････････ 9804228
MF3. 3×37.7mm両ネジシャフト
MF4. 3×10mm段付ビス ･････････････････ SP.579
MD5. 6×7mmピローボール ･･････････････ 9415872
BB2. 3×15mm丸ビス ･･････････････････ 9805859
●ダンパー部品袋詰 ････････････････････ 9404697
MG1. ピストンロッド
MG2. ダンパースプリング
MG3. オイルシール
MG4. ダンパーキャップ
MG5. 4mmOリング (茶色)
MG6. 3mmEリング ･････････････････････ SP.380
MG7. 3×40mm丸ビス
MG8. 3mmロックナット
BB3. 3×14mmキャップスクリュー ････････ 9804155
BB6. 6×6mmボールカラー ･･････････････ 9805903
BB8. 3mmワッシャー ･･････････････････ SP.586
●燃料タンク袋詰 ･･････････････････････ 9404456
MH1. 燃料タンク
MH2. 3mmOリング (茶色) ･･････････････ SP.597
BB4. 3×12mmフランジタッピングビス ････ 9804161
●カウンターシャフト袋詰 ･･････････････ 9404694
MJ1. カウンターシャフト
MJ2. プレッシャーディスク
MJ3. プレッシャープレート
MJ4. プレッシャースプリング
MJ5. スリッパーワッシャー
MJ6. 4mmワッシャー
MJ7. 5mmEリング ･････････････････････ SP.589
MJ8. 4mmEリング ･････････････････････ SP.380
MJ9. 2×10mmステンレスシャフト ････････ SP.594

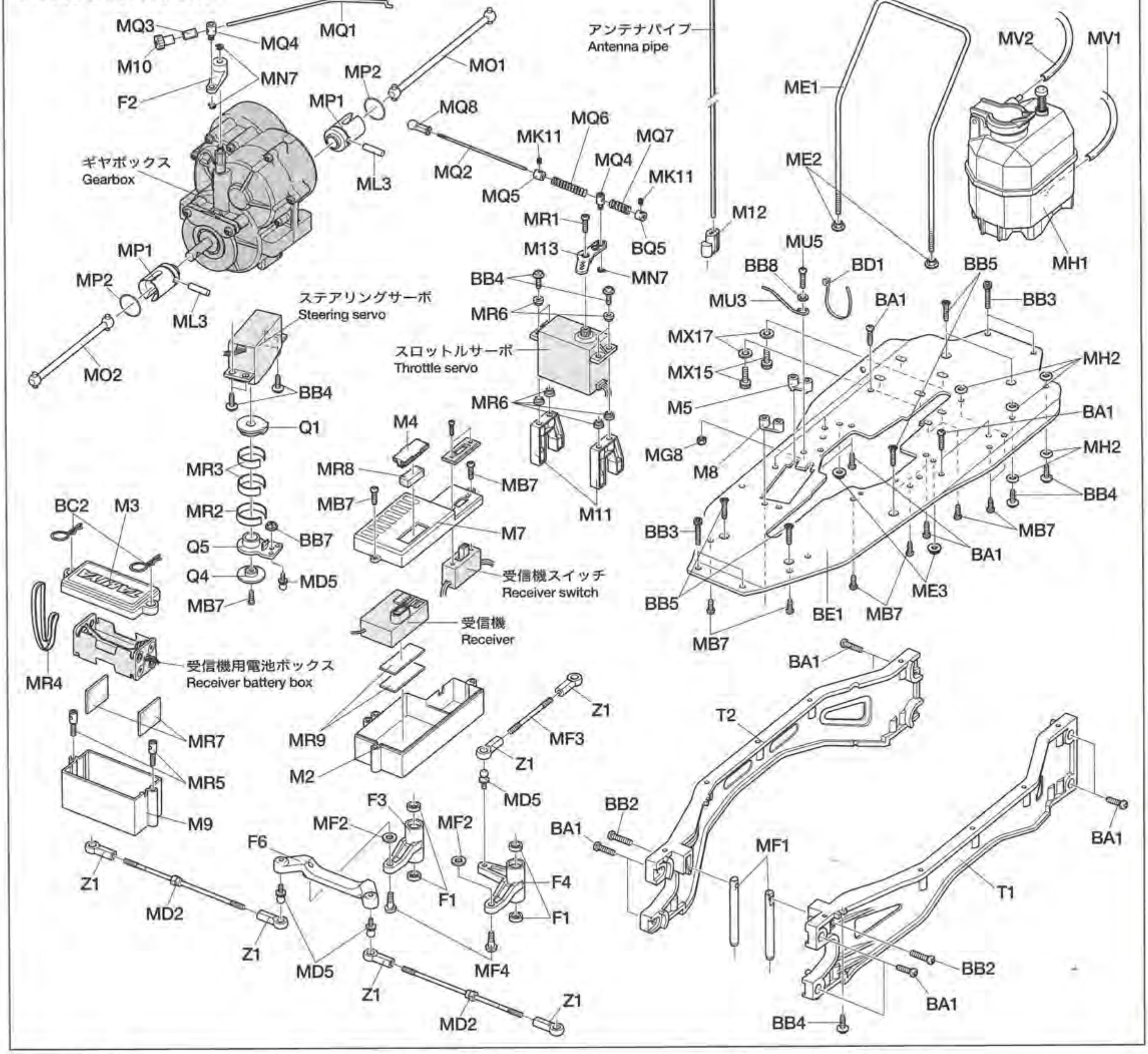


MK3. 8㎜ワンウェイベアリング ………… 5700062
MK4. 2速用アルミハブAssy
MK5. 2速用カムホルダーAssy
MK6. シフトカムボール
MK7. シフトカムスプリング
MK8. 3×14㎜ステンレスシャフト
MK9. 2×3㎜丸ビス ………… 9805854
MK10. 4×4㎜イモネジ
MK11. 3×3㎜イモネジ ………… SP.576
●ファイナルシャフト袋詰 ………… 9404460
ML1. ファイナルシャフト
ML2. ドライブギヤハブ
ML3. 3×12㎜ステンレスシャフト ………… 9804160
●ホイールナット袋詰 ………… 9404461
MM1. アルミホイールハブ
MM2. 2.5×12㎜ステンレスシャフト
MM3. 5㎜フランジロックナット(銀色)
MM4. 5㎜フランジロックナット(黒色・逆ネジ)
●ブレーキ部品袋詰 ………… 9404691
MN1. ブレーキシャフト
MN2. ブレーキパッド
MN3. ブレーキディスク ………… SP.1033
MN4. ブレーキハブ
MN5. ブレーキピストン
MN6. 4×5.6㎜フランジパイプ ………… 3585060
MN7. 2㎜Eリング ………… SP.588
ML3. 3×12㎜ステンレスシャフト ………… 9804160
BB2. 3×15㎜丸ビス ………… 9805859
●プロペラシャフト袋詰 ………… SP.1035
MO1. プロペラシャフト(長)
MO2. プロペラシャフト(短)
●ジョイントカップ袋詰 ………… SP.1034
MP1. ジョイントカップ
MP2. 12㎜Cリング
ML3. 3×12㎜ステンレスシャフト ………… 9804160

MQ4. ロッドマウント ………… 3454096
MQ5. ロッドストッパー ………… 9804221
MQ6. スロットルスプリング(長)
MQ7. スロットルスプリング(短)
MQ8. 4㎜アジャスター ………… 0445563
MN7. 2㎜Eリング ………… SP.588
MK11. 3×3㎜イモネジ ………… SP.576
●RCメカ部品袋詰 ………… 9404690
MR1. 2.6×8㎜タッピングビス ………… 9805911
MR2. サーボセイバースプリング(大) ………… SP.1000
MR3. サーボセイバースプリング(小) ………… SP.1000
MR4. カラーバンド(白)
MR5. マウントビス ………… 9805886
MR6. サーボグロメット ………… 9804165
MR7. スポンジシート ………… 6295014
MR8. スポンジテープ ………… 9805211
MR9. 両面テープ ………… SP.171
MB7. 3×10㎜タッピングビス
MD5. 6×7㎜ピローボール ………… 9415872
BB4. 3×12㎜フランジタッピングビス ………… 9804161
BB7. 3㎜フランジナット ………… 9805897
BC2. スナップピン(大) ………… SP.197
BD1. ナイロンバンド(小) ………… SP.595
●エアクリーナーAssy ………… GE.63
MS1. エアクリーナーフィルター ………… GE.64
MS2. エアクリーナーパイプ
MS3. フィルターハウジング
MS4. エアクリーナーキャップ
MS5. 3×6㎜六角丸ビス
●マフラーAssy ………… 9404687
MT1. マフラーA
MT2. マフラーB
MT3. 28㎜Oリング
MT4. 3×20㎜丸ビス ………… 9805895
MG8. 3㎜ロックナット

MU4. クロススパイダー
MU5. 3×12㎜丸ビス ………… 9805898
MG8. 3㎜ロックナット
MH2. 3㎜Oリング(茶色) ………… SP.597
BB8. 3㎜ワッシャー ………… SP.586
●燃料パイプ袋詰 ………… GE.53
MV1. シリコンパイプ23㎝(燃料パイプ)
MV2. シリコンパイプ28㎝(プレッシャーパイプ)
●タイヤ、ホイール
MW1. タイヤ ………… 9804273
MW2. ホイール ………… 0554005
MW3. インナースポンジ ………… 9804274
●その他のエンジン部品
MX1. マニホールド ………… 7624022
MX2. マニホールドスプリング ………… 5224002
MX3. エンジンマウント ………… 9804275
MX4. フライホイール ………… 3454377
MX5. テーパーコレット ………… 3454409
MX6. フライホイールナット ………… 3454383
MX7. クラッチベル ………… 3454378
MX8. クラッチシュー ………… SP.1032
MX9. クラッチスプリング ………… SP.1032
MX10. 18㎜Oリング ………… 2994004
MX11. 8㎜Eリング ………… 9804277
MX12. 5×7×0.3㎜シム ………… SP.1269
MX13. 5×7×0.2㎜シム ………… SP.1269
MX14. 5×7×0.1㎜シム ………… SP.1269
MX15. 4×10㎜キャップスクリュー ………… 9804279
MX16. 3×10㎜キャップスクリュー ………… 9805612
MX17. 4㎜スプリングワッシャー ………… 9804280
MX18. 3㎜ワッシャー(大) ………… 9805818
●ベアリング袋詰
MY1. 1510ベアリング ………… OP.126
MY2. 1260ベアリング ………… OP.65
MY3. 1150ベアリング ………… OP.29

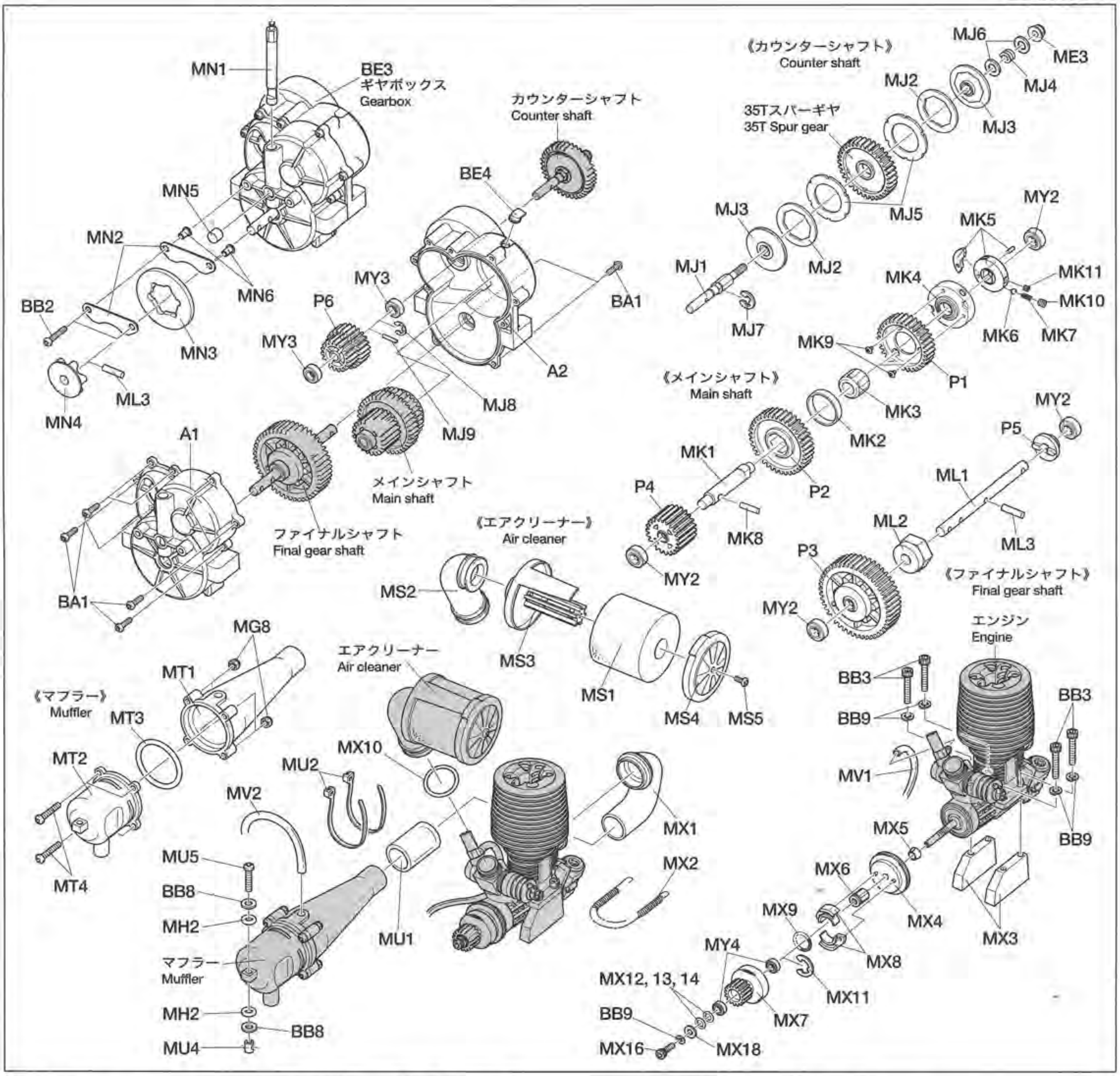
Parts Breakdown



●A parts (A1 & A2) ······ 0004457
●B parts (B1 & B2) ······ 0004486
●D parts (D1 & D2) ······ 0004168
●E parts (E1 & E2) ······ 50946
●F parts (F1～F6) ······ 50947
●J parts (J1～J6) ······ 0114022
●K parts (K1～K4) ······ 50948
●L parts (L1 & L2) ······ 0114025
●M parts (M1～M11) ······ 0114070
●Q parts (Q1, Q4, Q5) ······ 51000
●U parts (U1～U3) ······ 0444291
●X parts (X1～X3, X5) ······ 0444292
●Upright (C2) ······ 0440242
●35T spur gear ······ 5454008
●2-speed gear ······ 9334087
P1. Spur gear / 2nd gear
P2. Spur gear / 1st gear
P3. 46T driven gear
P4. Drive gear
P5. Hub spacer
P6. 2-speed pinion
●Main frame (T1, T2) ······ 0554006
●6mm adjuster (Z1) ······ 50953
●SCREW BAG A ······ 9464056
BA1. 3x12mm tapping screw
●SCREW BAG B ······ 9404714
BB1. 3x15mm tapping screw ······ 50583
BB2. 3x15mm screw ······ 9805859
BB3. 3x14mm cap screw ······ 9804155
BB4. 3x12mm flange tapping screw ······ 9804161
BB5. 3x12mm tapping screw
BB6. 6x6mm ball nut ······ 9805903
BB7. 3mm flange nut ······ 9805897
BB8. 3mm washer ······ 50586
BB9. 3mm spring washer ······ 50587

●NYLON BAND BAG ······ 50595
BD1. Nylon band (small)
●CHASSIS PARTS
BE1. Chassis ······ 4004037
BE2. Caution sticker
BE3. Gearbox / Assy. ······ 9404699
BE4. Rubber cap ······ 9404699
EN1. FR-32FX glow engine ······ 7604027
(w/o plug & starter gear unit)
EN2. Plug & plug washer ······ 7730047
EN3. Starter gear unit ······ 9404688
●RING GEAR BAG ······ 9404695
MA1. Bevel pinion
MA2. Ring gear
★Always replace MA1 and MA2 at the same time.
●DIFF. GEAR BAG ······ 9404698
MB1. Diff. joint (long)
MB2. Diff. joint (short)
MB3. Diff. gear (small)
MB4. Diff. bevel shaft
MB5. 9mm washer ······ 2300010
MB6. 3x18mm screw ······ 9804201
MB7. 3x10mm tapping screw
●DRIVE SHAFT BAG
MC1. Drive shaft ······ 9804271
MC2. Diff. joint cup ······ 9804272
MC3. 5x5mm grub screw ······ 9808090
MC4. Wheel axle L (black) ······ 9804270
MC5. Wheel axle R (silver) ······ 9804270
MC6. 6mm O-ring ······ 9804278
●SUSPENSION ARM PARTS BAG ······ 9404692
MD1. 3.5x72.5mm suspension shaft
MD2. 3x90mm turnbuckle shaft
MD3. 12mm adjuster nut
MD4. 11mm suspension ball

ME2. 4mm flange nut
ME3. 4mm flange lock nut ······ 9805557
●STEERING ARM PARTS BAG ······ 9404693
MF1. Steering post
MF2. 3mm stainless washer ······ 9804228
MF3. 3x37.7mm threaded shaft
MF4. 3x10mm step screw ······ 50579
MD5. 6x7mm ball connector ······ 9415872
BB2. 3x15mm screw ······ 9805859
●DAMPER PARTS BAG ······ 9404697
MG1. Piston rod
MG2. Damper spring
MG3. Oil seal
MG4. Damper cap
MG5. 4mm O-ring (brown)
MG6. 3mm E-ring ······ 50380
MG7. 3x40mm screw
MG8. 3mm lock nut
BB3. 3x14mm cap screw ······ 9804155
BB6. 6x6mm ball nut ······ 9805903
BB8. 3mm washer ······ 50586
●FUEL TANK BAG ······ 9404456
MH1. Fuel tank
MH2. 3mm O-ring (brown) ······ 50597
BB4. 3x12mm flange tapping screw ······ 9804161
●COUNTER SHAFT BAG ······ 9404694
MJ1. Counter shaft
MJ2. Pressure disc
MJ3. Pressure plate
MJ4. Pressure spring
MJ5. Sliding washer
MJ6. 4mm washer
MJ7. 5mm E-ring ······ 50589
MJ8. 4mm E-ring ······ 50380
MJ9. 2x10mm stainless shaft ······ 50594



MK3. 8mm one-way bearing ······ 5700062
MK4. Aluminum hub / 2nd gear / Assy.
MK5. Cam holder / 2nd gear / Assy.
MK6. Shift cam ball
MK7. Shift cam spring
MK8. 3x14mm stainless shaft
MK9. 2x3mm screw ······ 9805854
MK10. 4x4mm grub screw
MK11. 3x3mm grub screw ······ 50576
●FINAL SHAFT BAG ······ 9404460
ML1. Final shaft
ML2. Drive gear hub
ML3. 3x12mm stainless shaft ······ 9804160
●WHEEL NUT PARTS BAG ······ 9404461
MM1. Aluminum wheel hub
MM2. 2.5x12mm stainless shaft
MM3. 5mm flange lock nut (silver)
MM4. 5mm flange lock nut (black, counter-clockwaise)
●BRAKE PARTS BAG ······ 9404691
MN1. Brake shaft
MN2. Brake pad
MN3. Brake disc ······ 51033
MN4. Brake hub
MN5. Brake piston
MN6. 4x5.6mm flanged tube ······ 3585060
MN7. 2mm E-ring ······ 50588
ML3. 3x12mm stainless shaft ······ 9804160
BB2. 3x15mm screw ······ 9805859
●PROPELLER SHAFT BAG ······ 51035
MO1. Propeller shaft (long)
MO2. Propeller shaft (short)
●JOINT CUP BAG ······ 51034
MP1. Joint cup
MP2. 12mm C-ring
ML3. 3x12mm stainless shaft ······ 9804160

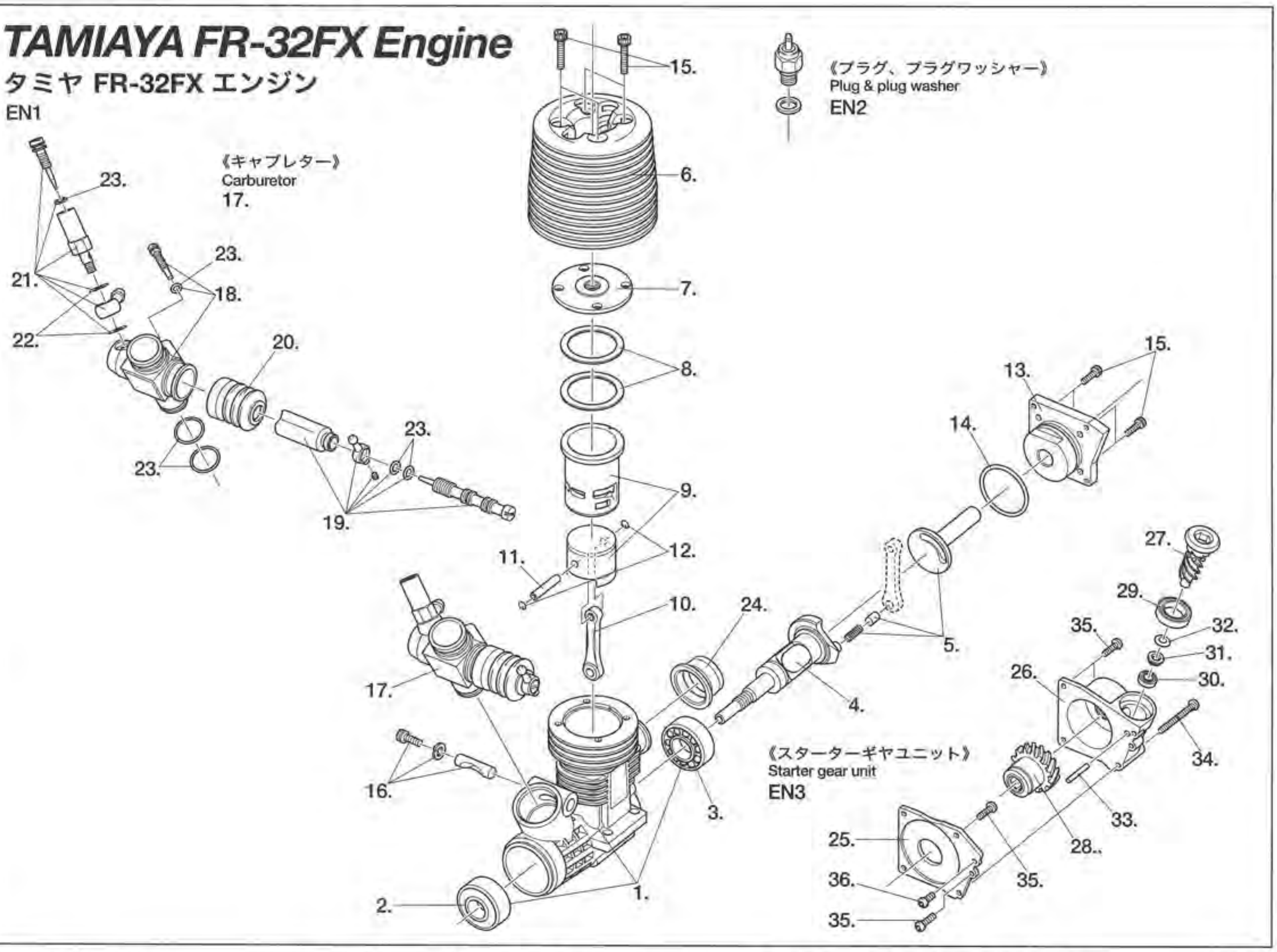
MQ4. Rod mount ······ 3454096
MQ5. Rod stopper ······ 9804221
MQ6. Throttle spring (long)
MQ7. Throttle spring (short)
MQ8. 4mm adjuster ······ 0445563
MN7. 2mm E-ring ······ 50588
MK11. 3x3mm grub screw ······ 50576
●R/C UNIT PARTS BAG ······ 9404690
MR1. 2.6x8mm tapping screw ······ 9805911
MR2. Servo saver spring (large) ······ 51000
MR3. Servo saver spring (small) ······ 51000
MR4. Color band (white)
MR5. Mount screw ······ 9805886
MR6. Servo grommet ······ 9804165
MR7. Sponge sheet ······ 6295014
MR8. Sponge tape ······ 9805211
MR9. Double sided tape ······ 50171
MB7. 3x10mm tapping screw
MD5. 6x7mm ball connector ······ 9415872
BB4. 3x12mm flange tapping screw ······ 9804161
BB7. 3mm flange nut ······ 9805897
BC2. Snap pin (large) ······ 50197
BD1. Nylon band (small) ······ 50595
●AIR CLEANER / Assy. ······ 41063
MS1. Filter ······ 41064
MS2. Cleaner tube
MS3. Filter housing
MS4. Filter cap
MS5. 3x6mm screw
●MUFFLER / Assy. ······ 9404687
MT1. Muffler A
MT2. Muffler B
MT3. 28mm O-ring
MT4. 3x20mm screw ······ 9805895
MG8. 3mm lock nut

MU4. Cross joint
MU5. 3x12mm screw ······ 9805898
MG8. 3mm lock nut
MH2. 3mm O-ring (brown) ······ 50597
BB8. 3mm washer ······ 50586
●FUEL PIPE BAG ······ 41053
MV1. Silicone pipe 23cm (fuel pipe)
MV2. Silicone pipe 28cm (pressure pipe)
●TIRE & WHEEL
MW1. Tire ······ 9804273
MW2. Wheel ······ 0554005
MW3. Inner sponge ······ 9804274
●ENGINE RELATED PARTS
MX1. Manifold ······ 7624022
MX2. Manifold spring ······ 5224002
MX3. Engine mount ······ 9804275
MX4. Flywheel ······ 3454377
MX5. Taper collet ······ 3454409
MX6. Flywheel nut ······ 3454383
MX7. Clutch bell ······ 3454378
MX8. Engine clutch shoe ······ 51032
MX9. Engine clutch spring ······ 51032
MX10. 18mm O-ring ······ 2994004
MX11. 8mm E-ring ······ 9804277
MX12. 5x7x0.3mm shim ······ 51269
MX13. 5x7x0.2mm shim ······ 51269
MX14. 5x7x0.1mm shim ······ 51269
MX15. 4x10mm cap screw ······ 9804279
MX16. 3x10mm cap screw ······ 9805612
MX17. 4mm spring washer ······ 9804280
MX18. 3mm washer (large) ······ 9805818
●BALL BEARING BAG
MY1. 1510 ball bearing ······ 53126
MY2. 1260 ball bearing ······ 53065
MY3. 1150 ball bearing ······ 53029

TAMIAYA FR-32FX Engine

タミヤ FR-32FX エンジン

EN1



EN1. FR-32FXエンジン ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7604027
(プラグ、スターターギヤユニット除く)
1. クランクケース (ベアリング付) ・・・・・・・・・・ 7684402
2. クランクシャフトベアリング (前) ・・・・・・・ 7684411
3. クランクシャフトベアリング (後) ・・・・・・・ 7684412
4. クランクシャフト ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684403
5. スターターシャフト (ピン・スプリング付) ・・ 7684413
6. ヒートシンクヘッド ・・・・・・・・・・・・・・・ 7684405
7. インナーヘッド ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684406
8. ヘッドガスケット (2枚) ・・・・・・・・・・・・・・ 7684410
9. シリンダー・ピストン一式 ・・・・・・・・・・・・ 7684404
10. コンロッド ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684407
11. ピストンピン ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684408
12. ピストンピンリテーナー (8個) ・・・・・・・・ 7684409

13. バックプレート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684414
14. バックプレート用Oリング ・・・・・・・・・・・ 7684424
15. スクリューセット ・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684423
16. キャブレター取付リテーナー (ビス付) ・・・・ 7684418
17. スライドキャブレターAssy ・・・・・・・・・・・ 7684415
18. スライドキャブレター本体 ・・・・・・・・・・・ 7684416
19. スライドローターセット ・・・・・・・・・・・・ 7684419
20. スライドキャブレター用ゴムブーツ ・・・・・ 7684417
21. ニードルバルブセット ・・・・・・・・・・・・・ 7684420
22. フューエルインレット用パッキン (2枚) ・・ 7684422
23. キャブレターOリング一式 ・・・・・・・・・・・ 7684421
24. マフラーガスケット ・・・・・・・・・・・・・・ 7684425
EN2. プラグ・プラグワッシャー ・・・・・・・・・・・ 7730047

EN3. スターターギヤユニット ・・・・・・・・・・・・ 9404688
25. スターターバックプレート
26. スターターギヤカバー
27. スタータードライブギヤ
28. スタータードリブンギヤ
29. 1510ベアリング
30. 840ベアリング
31. 4mm段付ワッシャー
32. 3mmOリング (透明)
33. 2×11.8mmシャフト
34. 2.6×22mm丸ビス
35. 2.6×8mm丸ビス
36. 2.6×5mm丸ビス

EN1. FR-32FX glow engine ・・・・・・・・・・・・・・・ 7604027
(w/o plug & starter gear unit)
1. Crank case (w/ball bearings) ・・・・・・・・・・・ 7684402
2. Crank shaft ball bearing (front) ・・・・・・・・・ 7684411
3. Crank shaft ball bearing (rear) ・・・・・・・・・・ 7684412
4. Crank shaft ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684403
5. Starter shaft (w/starter pin & spring) ・・・・・・ 7684413
6. Heat sink head ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684405
7. Inner head ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684406
8. Gasket for heat sink head (2 pcs.) ・・・・・・・・ 7684410
9. Cylinder & piston ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684404
10. Connecting Rod ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684407
11. Piston pin ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684408
12. Piston pin retainer (8 pcs.) ・・・・・・・・・・・・ 7684409

13. Back plate ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684414
14. O-ring for back plate (1 pc.) ・・・・・・・・・・・ 7684424
15. Screw set ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684423
16. Carburetor retainer (w/screw) ・・・・・・・・・・ 7684418
17. Slide carburetor (Assy.) ・・・・・・・・・・・・・・ 7684415
18. Slide carburetor (body) ・・・・・・・・・・・・・・ 7684416
19. Slide rotor set ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684419
20. Rubber boot for slide carburetor ・・・・・・・ 7684417
21. Needle valve set ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684420
22. Gasket for fuel inlet (2 pcs.) ・・・・・・・・・・・ 7684422
23. Carburetor O-ring set ・・・・・・・・・・・・・・・ 7684421
24. Muffler gasket ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7684425
EN2. Plug & plug washer ・・・・・・・・・・・・・・・ 7730047

EN3. Starter gear unit ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9404688
25. Starter back plate
26. Starter gear cover
27. Starter drive gear
28. Starter driven gear
29. 1510 ball bearing
30. 840 ball bearing
31. 4mm step washer
32. 3mm O-ring (transparent)
33. 2×11.8mm shaft
34. 2.6×22mm screw
35. 2.6×8mm screw
36. 2.6×5mm screw

カスタマーサービスでの部品交換について

●当社カスタマーサービスではお客様にこのRCカーを長くご使用いただくために、パーツの消耗、破損による修理、部品交換 (有償) などをおこなっています。基本的には本マニュアルを活用していただければお客様でも消耗部品の交換は可能ですが、RCメカ、ギヤボックス、エンジン等の精密部品はカスタマーサービスでの交換部品となります。詳しいご利用方法などは当社カスタマーサービスまでお気軽にご連絡ください。また、万一不良部品、不足部品がありました場合にもお手数ですがご連絡ください。
●Contact your local dealer/agent for parts not described in instructions.
●Wenden Sie sich bezüglich nicht in der Anleitung beschriebener Teile an Ihren örtlichen Fachhändler.
●Contacter le revendeur ou agent local pour les pièces non mentionnées dans les instructions.

●タミヤホームページ www.tamiya.com

《お問い合わせ番号》